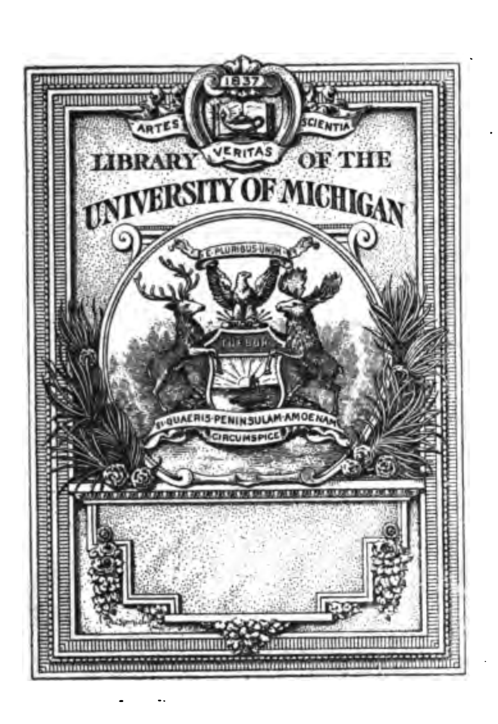



1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



Vierteljahrsschrift

für

gerichtliche und öffentliche Medicin.

Unter Mitwirkung

der

Königlichen wissenschaftlichen Deputation

für das Medicinalwesen im Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten

herausgegeben

von

Johann Ludwig Casper.

Achter Band.

Berlin, 1855.

Verlag von August Hirschwald,

Unter den Linden No. 69.

Inhalt.

1.

Zweifelhafte Phosphor-Vergiftung.

Neue Methode zur Entdeckung des Phosphors in der Leiche.

Superarbitrium

der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Referenten: **Mitscherlich** und **Casper.**

Die unterzeichnete wissenschaftliche Deputation, in Erledigung des ihr gewordenen Auftrages, erstattet im Nachfolgenden unter Wiederbeifügung des 1. *Vol.* Untersuchungs-Akten in oben bezeichneter Untersuchungssache und der Reste eines Magens, wie einer Kruke mit Phosphor-Latwerge, das vom Königl. Kreis-Gericht zu D. extrahirte Superarbitrium über das Gutachten des Königl. Medicinal-Collegiums für N.

Wir haben dabei, nach der Aufforderung des Gerichts, die Anträge der Vertheidigung berücksichtigt, welche dahin lauten:

1) festzustellen, ob aus den bisherigen Verhandlungen mit Nothwendigkeit folge, dass so viel Phos-

phor in Substanz von dem *Denatus* genossen sein müsse, als erforderlich war, ihn zu tödten, und

2) eine neue Analyse der noch vorhandenen Leichen-Contenta anzustellen.

Letztere haben wir mit den uns übersandten Resten des Magens des Verstorbenen und einer Kruke mit Phosphor-Latwerge angestellt und werden wir darauf zurückkommen.

Es wird sich in dem mitzutheilenden Verfahren eine neue, und auch noch die kleinsten Mengen von Phosphor anzeigende Erforschungsmethode ergeben und damit zugleich das verlangte Superarbitrium über den chemischen Theil des genannten Gutachtens, auf welchen es, nach Lage der Sache, hier vorzugsweise ankommt, so wie eine Beurtheilung des Verfahrens der zu Rathe gezogenen pharmaceutischen Techniker geliefert werden.

Der 77jährige Altsitzer *R.* zu Z., der am 8. Januar *pr.* noch anscheinend ganz gesund gewesen, erkrankte am folgenden Morgen, den 9ten, nach dem Genusse von Kaffee, den ihm der Angeschuldigte, Maurer *K.*, gebracht hatte, ganz plötzlich. Er äusserte, dass ihm wunderlich zu Muthe sei, klagte über Leibschmerzen und musste sich den Tag über häufig erbrechen. Am 10. Morgens konnte er nicht mehr aufstehen und klagte über unerträgliches Brennen im Leibe. Am 11ten glaubte der hinzugerufene Kreis-Chirurgus *D.* aus den Symptomen auf eine Arsenik-Vergiftung schliessen zu müssen und schon Nachts gegen 12 Uhr erfolgte der Tod. Bei der, durch den Kreis-Physikus Dr. *E.* und den genannten Kreis-Chirurgus *D.* zu N. drei Tage nach dem Tode ausgeführten gerichtlichen Obduction des noch sehr

frischen Leichnams fanden sich ausser einigen, hier gar nicht in Betracht kommenden Anomalieen, an wesentlichen Befunden Folgendes:

Das Bauchfell, Netze und Gekröse waren geröthet, jedoch nicht entzündet. „Der Magen war äusserlich zwar etwas geröthet, aber nicht entzündet, in der Gegend des Pförtners dunkler gefärbt, als an andern Theilen und so mürbe, dass er bei der Unterbindung zerriss. Ebenso war auch der Magenmund mehr geröthet, als an andern Theilen. Der Inhalt des Magens bestand aus einer hellbraunen, schleimigen, mit vielen, meist gelben, kleinen Klümpchen untermischten Masse, welche Aehnlichkeit mit Phosphor-Latwerge hatte. Bei näherer Untersuchung des Magens fand sich die Schleimhaut desselben geröthet und sehr mürbe, an einigen Stellen dunkel gefärbt und entzündet und man bemerkte auf derselben mehrere kleine Stückchen von der ebenerwähnten, mit Phosphor-Brei Aehnlichkeit habenden Materie, so wie dazwischen einige Stückchen anscheinend grob gemahlenen Kaffees. Man untersuchte sogleich einige von den genannten Stückchen und bemerkte, dass sie, auf den Nagel gelegt, an einem etwas dunklen Orte graue Dämpfe entwickelten und wurde von mehrern der Anwesenden wahrgenommen, dass diese einen knoblauchartigen Geruch von sich gaben. Der Zwölffingerdarm und dessen Schleimhaut waren dunkel gefärbt. Die dünnen und dicken Gedärme waren mehr als gewöhnlich geröthet. Im ganzen Darmkanal wurden noch eine grosse Menge von den oben erwähnten im Magen gefundenen Stückchen vorgefunden". Die Obducenten geben, gestützt auf den Obductions-Befund und die von den Apothekern *S.* und *K.* ausgeführte chemische Ana-

lyse der Darmcontenta, in ihrem Obductions-Bericht vom 30. Januar *pr.* ihr Gutachten dahin ab, „dass der *R.* an einer Magen- und Darm-Entzündung gestorben und diese von eingenommenem Phosphor, der als corrosives Gift wirkt und Magen- und Darm-Entzündung bewirkt, verursacht worden, ferner nur 2 bis 3 Gran Phosphor eingenommen, den Tod zur Folge haben können“. Im Wesentlichen theilt das, um ein weiteres Gutachten angegangene Königl. Medicinal-Collegium für N. diese Ansicht, wenn dasselbe in diesem, unter dem 15. September *pr.* erstatteten Gutachten, welches ausser auf den bisherigen Akteninhalt auch noch auf eine abermalige, eigene chemische Untersuchung der genannten Substanzen gestützt ist, annimmt: „1) dass Phosphor in Substanz im Magen des *R.* vorhanden gewesen ist; 2) dass derselbe an einer Entzündung des Magens und der dünnen Gedärme gestorben; 3) dass diese tödtliche Entzündung durch Phosphor herbeigeführt worden ist“.

Die Vertheidigung stellt indess in Abrede, dass überhaupt ein Beweis vorliege, dass *Denatus* Phosphor erhalten und stützt sich auf die Deposition des Provisors *E.*, welcher dem Angeschuldigten die qu. Phosphor-Latwerge verabfolgt und ausgesagt hatte, dass er nicht mit Gewissheit angeben könne, ob der Rest Latwerge, den er verkauft, ganz genau 4 Loth oder nicht möglicherweise nur 3½ Loth betragen habe, welche letzte Quantität noch nach dem Tode des *R.* in der Kruke vorgefunden worden. Im letztern Falle würde in der Kruke gar kein Phosphor-Brei gefehlt haben. Jedenfalls bezweifelt der Vertheidiger, dass aus den bisherigen Verhandlungen mit Nothwendigkeit folge, dass

so viel Phosphor in Substanz von *R.* genossen sein müsse, als erforderlich war, ihn zu tödten.

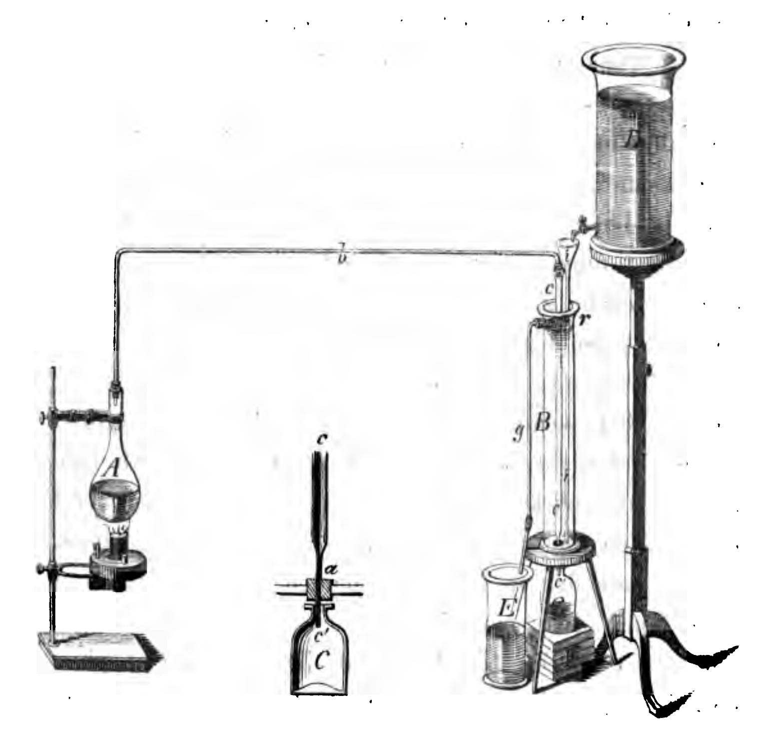
Zur Lösung dieses Zweifels lassen wir zunächst das Resultat unserer eigenen chemischen Analyse folgen:

Was zuerst die eingesandte Latwerge betrifft, so ist dieselbe zu einer harten Masse eingetrocknet; schlägt man Stückchen davon ab, so zeigt die Bruchfläche an vielen Stellen im Dunkeln leuchtende Phosphor-Stückchen; zerrieben oder mit warmem Wasser aufgeweicht und dann gekocht, giebt sich der Phosphor noch deutlicher zu erkennen, und zwar ist er in so grosser Menge noch unverändert vorhanden, dass durch diese Latwerge Menschen und Thiere getödtet werden können. So enthält auch eine ganz dünne Schicht von Phosphor-Latwerge auf Glas gestrichen nach vier Wochen, ja sogar noch nach 4 Monaten, nachdem sie vollständig eingetrocknet ist, noch unzersetzten Phosphor. Wieviel von dem Phosphor in einer Phosphor-Latwerge sich oxydirt und unwirksam wird und wie lange Zeit darüber vergeht, bis die Latwerge ganz unschädlich wird, lässt sich nicht bestimmen; es können Umstände vorkommen, die eine gänzliche Zersetzung des Mehlbreis bewirken und dadurch kann der Phosphor mit der Luft in solche Berührung kommen, dass er in kurzer Zeit sich oxydirt. Aber selbst wenn die ganze Menge Phosphor oxydirt, ist sie noch nicht unschädlich, da auch die phosphorige Säure giftig wirkt. Die Latwerge kann aber auch bald eintrocknen und viele Jahre hindurch wirksam bleiben, wie es mit der in Frage stehenden der Fall ist und noch lange Zeit sein wird. In der Phosphor-Latwerge, wie sie in Berlin bereitet wird, ist $\frac{2}{3}$ pCt. Phosphor enthalten, also in 2 Drachmen $\frac{8}{10}$ Gran Phosphor; die

Latwerge, welche der Provisor *E.* dem Angeschuldigten *K.* verkaufte und von der hier die Rede ist, enthielt in 2 Unzen ½ Drachme Phosphor, also auf 2 Drachmen, welche der *K.* zur Vergiftung des Maurers *R.* angewandt haben soll: 3¾ Gran Phosphor, eine Quantität, die nach den bisherigen Erfahrungen mehr als hinreichend ist, um einen Menschen zu tödten.

Was zweitens den uns übersendeten Magen betrifft, so ist dessen Inhalt jetzt fast ganz eingetrocknet und der Magen stark zusammengeschrumpft; beide sind in hohem Grade durch Fäulniss zersetzt.

Das empfindlichste Mittel, Phosphor zu entdecken, besteht darin, dass man die verdächtige Substanz, besonders wenn es Mehl ist, mit etwas Schwefelsäure



und der nöthigen Menge Wasser versetzt und in einem Kolben *A* der Destillation unterwirft, mit dem Kolben bringt man ein Entbindungsrohr *b* in Verbindung, und dieses mit einem gläsernen Kühlrohr *ccc*, welches durch den Boden des Cylinders *B*, worin es mit einem Korck *a* befestigt ist, hindurch geht und in ein Gefäss *C* mündet. Aus dem Gefäss *D* lässt man durch einen Hahn kaltes Wasser in den Trichter *ii* fliessen, dessen unteres offenes Ende auf dem Boden des Gefässes *B* ruht; dadurch findet in diesem ein aufsteigender Strom von kaltem Wasser statt, wodurch die in das Rohr *c*. einströmenden Wasserdämpfe abgekühlt werden, das erwärmte Wasser fliesst durch das Rohr *g* in das Gefäss *E* ab. — Da, wo die Wasserdämpfe oben bei *r* in den abgekühlten Theil des Kühlrohrs einströmen, bemerkt man im Dunkeln fortdauernd das deutlichste Leuchten, gewöhnlich einen leuchtenden Ring. Man kann, wenn man fünf Unzen einer Masse zur Destillation verwendet, die nur $\frac{1}{40}$ Gran Phosphor, also nur $\frac{1}{1000}$ pCt. oder $\frac{1}{100000}$ Phosphor enthält, über drei Unzen abdestilliren, welches über eine halbe Stunde dauert, ohne dass das Leuchten aufhört; es konnte ununterbrochen deutlich wahrgenommen werden. Die Destillation wurde bei einem für diesen Zweck angestellten Versuch nach einer halben Stunde unterbrochen und der Kolben offen vierzehn Tage hingestellt, dann die Destillation wiederholt und das Leuchten ebenso vollständig, wie vorher beobachtet. Enthält die Flüssigkeit Substanzen, welche das Leuchten des Phosphors überhaupt verhindern, wie Aether, Alkohol oder Terpenthinöl, so findet, so lange diese noch übergehen, kein Leuchten statt; da Aether und Alkohol jedoch sehr

bald abdestillirt sind, so tritt auch das Leuchten sehr bald ein. Ein Zusatz von Terpenthinöl verhindert das Leuchten, bei forensischen Untersuchungen kommt eine solche Beimengung jedoch nicht vor; da die Flüssigkeit mit Schwefelsäure versetzt wird, ist Ammoniak nicht weiter störend.

Am Boden der Flasche, in welche das Destillat abfliesst, findet man Phosphor-Kügelchen. Fünf Unzen einer Masse, welche ⅓ Gran Phosphor enthält, gab so viel Phosphor-Kügelchen, dass der zehnte Theil hinreichend war, um sie als Phosphor zu erkennen; einen Theil desselben kann man mit Alkohol abwaschen und auf's Filtrum bringen, wenn dies an einem warmen Ort getrocknet wird, so schmilzt der Phosphor und entzündet sich unter den ihm eigenthümlichen Erscheinungen. (Bei forensischen Untersuchungen kann sowohl die Flüssigkeit, welche das Leuchten bei der Destillation zeigt, als auch das Destillat mit einem Theil der Phosphor-Kügelchen zur weitern Prüfung eingesandt werden.) — Bei der Destillation grösserer Massen, welche grosse Mengen Phosphor enthalten, bildet sich durch Oxydation des übergehenden Phosphors so viel phosphorige Säure, dass sie durch salpetersaures Silberoxyd und Quecksilberchlorid nachgewiesen und durch Salpetersäure in Phosphorsäure umgewandelt werden kann. So scheint die phosphorige Säure und Phosphorsäure, die besonders *Schacht* bei der Untersuchung phosphorhaltiger Substanzen nachgewiesen hat, entstanden zu sein. Aus diesen Reactionen kann man aber keinen Beweis für Phosphor-Vergiftungen entnehmen, wenn nicht Phosphor selbst nachgewiesen ist und dann sind sie von keiner weitern Wichtigkeit.

Für diesen Fall, so wie für die Vergiftungen mit Phosphor im Allgemeinen, war es von Wichtigkeit, mit Bestimmtheit zu ermitteln, ob die phosphorige Säure und die Phosphorsäure, wenn ihre wässrigen Lösungen destillirt werden, mit den Wasserdämpfen sich verflüchtigen lassen; eine solche Destillation darf nicht in einer Retorte vorgenommen werden, weil beim Kochen kleine Tropfen leicht mechanisch herübergerissen werden können, die beim Platzen von Blasen, besonders bei Flüssigkeiten, die organische Substanzen enthalten, sich bilden. Man muss dazu den vorher erwähnten Apparat anwenden, und an Sicherheit gewinnt man noch, wenn man die Dämpfe durch eine Zwischenflasche leitet.

Zwei Drachmen einer durch Oxydation des Phosphors an der Luft erhaltenen Säure von 1,310 specif. Gewichts, welche Phosphorsäure und 10,8 pCt. phosphorige Säure enthielt, wurden zu wiederholten Malen mit fünf Unzen Wasser versetzt und der Destillation unterworfen; am Ende jeder Destillation war die Flüssigkeit so concentrirt, dass sie ungefähr das frühere specifische Gewicht hatte. Das Destillat röthete nicht bemerkbar das Lakmuspapier, weniger als eine Flüssigkeit die $\frac{1}{10000000}$ Phosphorsäure enthielt. Drei Unzen aus der Zwischenflasche und vier Unzen, die durch das Kühlrohr abgekühlt worden waren, wurden gesondert mit etwas Natron versetzt und eingedampft; der Rückstand mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure erhitzt und die Flüssigkeit, die etwa zehn Gran betrug, mit einer Magnesia-Auflösung und Ammoniak versetzt; es zeigte sich keine Spur einer Trübung; es war also keine Phosphorsäure oder phosphorige Säure übergegangen.

Drei Unzen des Destillats färbten sich mit salpetersaurer Silberoxydlösung schwach braun und setzten späterhin an einem warmen Orte einige unwägbare braune Flocken ab; dieselbe Menge mit einer Quecksilberchloridlösung versetzt, trübte sich sehr unbedeutend, indem eine geringe Menge Quecksilberchlorür sich bildete. Verdünnte Phosphorsäure mit etwas Staub aus einem unbewohnten der Strasse zugekehrten Raum der Destillation unterworfen, zeigte dieselben Erscheinungen. Die mikroskopische Untersuchung eines solchen Staubes zeigt, dass er zum Theil aus zerkleinerten organischen Substanzen, von Pferdemist u. s. w. herrührt, auch wohl Infusionsthiere, Sporen von Pilzen u. s. w. enthält. Die Reduction des Silberoxyds und die Bildung von Quecksilberchlorür rührt also von Destillationsproducten des Staubes her, welche mit den Wasserdämpfen übergehen. Substanzen, die diese Zersetzungen bewirken, können sehr leicht bei der Destillation thierischer Substanzen und Nahrungsmittel, besonders wenn in diesen schon ein Zersetzungsprozess durch Gährung und Fäulniss begonnen hat, mit den Wasserdämpfen übergehen. Wasser wurde mit einem kleinen Stück eines verfaulten Menschenmagens destillirt, das Destillat zeigte dieselbe Erscheinung. Bei forensischen Untersuchungen ist auf diese Reductionen also gar kein Werth zu legen.

Da phosphorige Säure und Phosphorsäure nicht flüchtig sind, so kann in dem vorliegenden Fall bei der von den Apothekern *S.* und *K.* angestellten Untersuchung nur durch Herüberspritzen der der Destillation unterworfenen Flüssigkeit, welche phosphorsaure Salze enthielt, Phosphorsäure in das Destillat hineingekommen sein. Die sehr starken Reactionen auf phosphorige Säure, die das

salpetersaure Silberoxyd und Quecksilberchlorid ihnen zeigten, rührten unstreitig von übergegangenen Substanzen organischen Ursprungs her. Das als pyrophosphorsaures Silberoxyd beigelegte Product gab übrigens in kochender Salpetersäure gelöst und mit Ammoniak und Magnesiasalz versetzt, keine Trübung; der Niederschlag rührt also nicht von Phosphorsäure oder einer Modification derselben her. Das Destillat von einem Stückchen des eingesandten Magens, welches mit Wasser versetzt und der Destillation unterworfen wurde, zeigte auf salpetersaures Silberoxyd und Quecksilberchlorid keine stärkere Reaction als eine Flüssigkeit, die durch Destillation eines ebenso grossen Stücks von einem unverdächtigen verfaulten Magen erhalten worden war.

In dem Magen sucht das Königl. Medicinal-Collegium Phosphorsäure, von dem etwa genossenen Phosphor herrührend, nachzuweisen. Ein Stück des Magens, 1 Unze an Gewicht, wurde zu dieser Untersuchung mit Wasser ausgekocht; die Flüssigkeit, welche schwach alkalisch reagirte, wurde filtrirt, mit Ammoniak versetzt und wieder filtrirt, und die Hälfte davon mit einer Lösung von schwefelsaurer Magnesia gefällt, wodurch ein weisser krystallinischer Niederschlag von 2 Gran erhalten wurde, der aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia bestand. Dieser auffallende Gehalt an löslichen phosphorsauren Salzen bewog die wissenschaftliche Deputation, selbst einige Versuche anzustellen: ein frischer Menschenmagen gab mit Wasser ausgekocht daran kein lösliches phosphorsaures Salz ab; ein Stückchen des ihr übersandten Magens, der ganz in Fäulniss übergegangen war, gab dagegen ungefähr 1 pCt. pyrophosphorsaure Magnesia. — Das Königl. Medicinal-Collegium

nimmt an, dass das Gewicht des Magens und Zwölffingerdarms in dem Zustand, in welchem das Stückchen, welchen es untersuchte, sich befand, 6 Unzen gleichzusetzen sei, danach würde der ganze Magen und Zwölffingerdarm 24 Gran phosphorsaurer Ammoniakmagnesia gegeben haben, worin 7 Gran Phosphorsäure und 3 Gran Phosphor nach unserer Berechnung enthalten sind. (Die phosphorsaure Ammoniakmagnesia enthält 29 pCt. Phosphorsäure.) Von dem Magen und dem Zwölffingerdarm sollte in der Kruke, wie die wissenschaftliche Deputation sie erhielt, noch ein Drittel (vergl. *fol.* 63 und 196.) vorhanden sein; dieses war aber so weit zersetzt, dass dessen Gewicht nur noch 320 Gran betrug, in diesem musste der ganze Gehalt des Drittels vom Magen und Zwölffingerdarm an Phosphorsäure enthalten sein, also würde der ganze Magen und Zwölffingerdarm nach unserer Untersuchung 9,6 Gran phosphorsaure Magnesia, worin 6,14 Phosphorsäure und 2,7 Gran Phosphor enthalten sind, gegeben haben. Ein Resultat, welches so nahe, als zu erwarten ist, mit dem der Untersuchung des Königl. Medicinal-Collegiums übereinstimmt.

Das Medicinal-Collegium folgert aus der von demselben angestellten Untersuchung: dass die an das Ammoniak gebundene Phosphorsäure sich aus Phosphor gebildet habe, deren Entstehen in normalen Zuständen (Nahrungsmittel und dergleichen) nicht zu suchen ist; und solchergestalt eine stattgehabte Vergiftung mit Phosphor, als höchst wahrscheinlich hinstellt. — Was aber die Angabe anbetrifft, dass aus den Nahrungsmitteln die Phosphorsäure nicht herrühren könne, so muss die wissenschaftliche Deputation hierzu bemerken, dass

das gewöhnlichste Nahrungsmittel, Brot, viel phosphorsaure Salze enthält. Die Samen der Cerealien enthalten ungefähr 1 pCt. Phosphorsäure, wovon nur die Hälfte, wenn die phosphorsauren Salze gelöst werden, mit Kalkerde und Magnesia verbunden, durch Ammoniak gefällt wird, die andere Hälfte zum grössten Theil an Kali gebunden, in der Lösung gelöst bleibt und durch schwefelsaure Magnesia gefällt werden kann. In vier Unzen Brot würde daher viel mehr an Phosphorsäure, die an Kali gebunden ist, enthalten sein, als das Medicinal-Collegium in dem zersetzten Magen als vorhanden annimmt. Aber auch im Faserstoff und im Eiweiss sind $\frac{1}{3}$ pCt. Phosphor enthalten, welches $\frac{3}{4}$ pCt. Phosphorsäure entspricht, so dass also in 2 Unzen getrocknetem Faserstoff, aus welchem vorzugsweise der Magen besteht, so viel Phosphor enthalten ist, als nach den von dem Medicinal-Collegium und von uns angestellten Versuchen in den untersuchten Gegenständen anzunehmen ist.

Die Phosphorsäure, welche das Medicinal-Collegium in dem Magen gefunden hat, rührt unstreitig von dem ganz in Fäulniss übergegangenen Magen selbst her und nicht von Phosphor, der sich oxydirt hat. Es müsste sonst fast die ganze Quantität Phosphor, da der *R.* nicht mehr als höchstens $3\frac{3}{4}$ Gran Phosphor mit der Latwerge genossen haben könnte, im Magen sich oxydirt haben und darin zurückgeblieben sein, was anzunehmen ganz unmöglich ist, da der *R.* noch länger als $2\frac{1}{2}$ Tag, nachdem er den verdächtigen Kaffee genossen, gelebt und in dieser Zeit sehr viel getrunken und gebrochen hat, und von den Obducenten der Inhalt des Magens herausgenommen und die Wände desselben

gereinigt worden sind, um die Schleimhaut auf ihre Beschaffenheit zu untersuchen.

Wenn demnach nach Vorstehendem die wissenschaftliche Deputation die Ueberzeugung gewonnen hat, dass durch die chemische Untersuchung des Magens und seines Inhalts sich keine Thatsache hat ermitteln lassen, woraus mit zweifelsfreier Gewissheit der Schluss auf eine geschehene Vergiftung durch Phosphor zu ziehen, so beantwortet sich die Frage der Vertheidigung von selbst verneinend. Die Möglichkeit einer stattgehabten Vergiftung ist indess dadurch noch keineswegs widerlegt, indem der genommene Phosphor durch Erbrechen noch im Leben des *R.* so vollständig wieder ausgeleert worden sein konnte, dass in der That keine Spur davon im Körper zurückblieb, die die empfindlichsten Reagentien in der Leiche hätten ermitteln können und der Vergiftete dann nur an den Folgen des ingerirt gewesenen Giftes seinen Tod gefunden hätte. Dieser Vorgang ereignet sich häufig genug bei allen Arten von Vergiftungen. Es fragt sich nur, ob diese Möglichkeit sich im vorliegenden Falle zu einer Wahrscheinlichkeit steigert.

R. war bis am Morgen des 9. Januar wohlauf gewesen. Er trank einen Kaffee, der ihm „geil, russig, eigenthümlich süss" schmeckte und wonach er sofort gegen mehrere Zeugen die Besorgniss aussprach, dass er vergiftet worden sei. Alsbald traten auch in der That die oben bereits angeführten Krankheits-Erscheinungen von heftigsten Unterleibsschmerzen und Erbrechen, begleitet mit einem kleinen und schnellen Pulse, also die Symptome einer Unterleibs-Entzündung, mit einer solchen Heftigkeit auf, dass der Wundarzt *D.*

eine Arsenik-Vergiftung annehmen zu müssen glaubte und den Kranken demgemäss behandelte. Diese Krankheit steigerte sich rasch und führte in kurzer Zeit zum Tode, der schon in der Nacht zum 12. Januar erfolgte. Die Section der Leiche hat das Vorhandengewesensein einer Magen-Darm-Entzündung nachgewiesen, worin wir den Motivirungen der Obducenten und des Medicinal-Collegiums um so mehr beistimman müssen, als, wie wir denselben noch hinzufügen, bei der grossen Frische des Leichnams auch eine Täuschung durch blosse Verwesungs- oder Leichen-Symptome gar nicht angenommen werden kann. Diese Thatsachen in ihrer ungezwungenen Zusammenstellung sind selbstredend ungemein auffallend. Ursachliche Bedingungen, die bei einem bis dahin relativ gesunden Menschen plötzlich ohne alle Schädlichkeit von aussen eine heftige und rasch tödtliche Unterleibs-Entzündung erzeugen konnten, wie z. B. Brucheinklemmung, innere Darmeinschnürungen oder Verschlingungen und dergleichen, sind überall in der Leiche des *Denatus* nicht aufgefunden worden. Die Annahme einer Erkältung, die eine Unterleibs-Entzündung mit rheumatischem Charakter hätte veranlassen können, würde rein hypothetisch sein und durch kein einziges actenmässiges Factum unterstützt werden können. Erwägen wir hiernach:

1) dass wenn genossene Gifte vollständig im Leben ausgeleert worden, das Kriterium der chemischen Analyse der Leichen-Contenta unwirksam wird;
2) dass, da *R.* erweislich sich häufig erbrochen, es sehr wohl möglich, dass er allen etwa genossenen Phosphor vollständig wieder ausgeleert habe;
3) dass die negativen Ergebnisse auch der genauesten

chemischen Analyse folglich in diesem Falle für sich nichts beweisen können;

4) dass der Phosphor zu den corrosiven Giften gehört und die Symptome und Zerstörungen dieser Klasse von Giften im Körper hervorruft;

5) dass gerade diese Zerstörungen im Leben des *R.* während seiner kurzen Krankheit und nach seinem Tode in dessen Leiche wahrgenommen worden sind;

6) dass jede Annahme einer anderweiten plötzlichen Entstehung einer so rasch verlaufenden und tödtlichen Magen-Darm-Entzündung unter den obwaltenden Umständen dieses Falles gezwungen wäre und jeden Haltens entbehren würde:

so müssen wir schliesslich unser Gutachten dahin abgeben:

> dass mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass der Altsitzer *R.* in Folge von Phosphor-Vergiftung seinen Tod gefunden habe und dass keine andere Erklärung dieses Todes der genannten an Wahrscheinlichkeit gleichkomme.

Berlin, den 9. Februar 1855.

Königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

2.

Der Salinenprocess, die Arbeiter in den Salinen und deren Krankheiten.

Vom

Dr. **Trautwein**,

Districts- und Badearzte zu Kreutznach.

Die bei den Salinenwerken theils durch die Gradirhäuser, theils durch die Salz-Siedepfannen entwickelten luftförmigen Ausströmungen und Residuen wurden von den Aerzten schon vielfach als Heilmittel benutzt, probehaltig gefunden und als solche angepriesen, die darüber gemachten Erfahrungen wurden wenigstens bei denjenigen Salinen, welche zugleich als Badeorte mehr oder weniger in Ruf gekommen sind oder als solche eingeführt werden sollten, in den verschiedenen Badeschriften veröffentlicht. Dagegen ist über die Erforschung der Nachtheile noch wenig bekannt geworden, die durch eben jene Ausdünstungen bei den Salinenarbeitern hervorgerufen werden können, welche vermöge ihres Berufes genöthigt sind, sich der Einwirkung derselben in hohem Grade und zum Theil unter ungünstigen

Umständen auszusetzen —, sei es nun, dass man sich mit dieser Erforschung wirklich zu wenig beschäftigte, oder dass die darüber angestellten Untersuchungen nur ein negatives Resultat gegeben haben. In der Literatur gelang es dem Unterzeichneten nur eine diesen Gegenstand betreffende Abhandlung von Dr. *Lindenberg* in Lüneburg aufzufinden, welche „über den Einfluss, welchen der Betrieb der Salzsiedereien auf deren nähere Umgebung übt", handelt und in *A. Henke's* Zeitschr. f. d. Staatsarzneikunde, Jahrg. 1852, 3. Vierteljahresschrift S. 52—62 niedergelegt ist. — Und doch muss man bei jenen Ausströmungen, welche als Heilmittel benutzt werden, von vornherein der Vermuthung Raum geben, dass dieselben wie jeder Arzneikörper nur unter gewissen Umständen und in bestimmtem Maasse als Heilmittel zu wirken im Stande sind, unter andern Verhältnissen aber in eben so hohem Grade nachtheilig einzuwirken vermögen. Wenn aber Nachtheile irgend einer Art durch die bei dem Salinen-Processe sich entwickelnden Potenzen für die menschliche Gesundheit entstehen können, so müssen diese bei den Salinen-Arbeitern am deutlichsten offenbar werden, welche einen grossen Abschnitt ihres Lebens hindurch jenen Potenzen blossgestellt sind.

Um sich ein motivirtes Urtheil über den Einfluss des Salinen-Processes auf die dabei beschäftigten Arbeiter zu bilden, ist es nothwendig, das Technische dieses Processes näher zu betrachten, woraus sich dann einerseits ergiebt: ob und in wie weit sich Schädlichkeiten bei demselben entwickeln, — andrerseits eventuell in wie weit und unter welchen Umständen diese Schädlichkeiten auf die Salinen-Arbeiter einen nachtheiligen Einfluss geltend zu machen im Stande sind.

Der Salinen-Process.

Der Salinen-Process, d. h. dasjenige Verfahren, durch welches man aus den natürlichen kochsalzhaltigen Mineralquellen, den sogenannten Soolquellen, das Kochsalz kunstmässig gewinnt, begreift da, wo er vollständig und in seiner ganzen Ausdehnung betrieben wird, der Hauptsache nach, zwei in ihrem Zwecke, wie in ihrer Technik verschiedene Processe:

1) das Gradiren der Soole in den Gradirwerken, wodurch die natürliche Soole auf einen höhern Prozentgehalt gebracht, concentrirt wird;

2) das Sieden der gradirten Soole in den Siedepfannen, wodurch das Kochsalz derselben mittelst Abdampfung ausgeschieden, zum Krystallisiren gebracht wird.

Die Salinen nämlich, welche zur Darstellung des Kochsalzes in Betrieb gesetzt werden, haben nicht alle ein Soolwasser zur Verfügung, welches gerade so, wie es der Erde entquillt oder durch Auslaugen gewonnen wird, zum Versieden verwendet werden kann; denn das natürliche Soolwasser mancher Quellen ist in seinem Prozentgehalte zu schwach, und die Masse des zur unmittelbaren Abdampfung und Ausscheidung des Kochsalzes erforderlichen Brennmaterials würde die Kostenmasse des Salinenbetriebes zu sehr belasten, als dass die Salzgewinnung aus demselben für den staatlichen oder Privatbetrieb noch rentabel sein könnte. So übersteigt der Prozentgehalt der Soolquellen des Nahethales nicht 1¾ Prozent, der zu Nauheim 2 Prozent, zu Rehme 3 Prozent, zu Elmen 2—4 Prozent. Man sucht diese daher

durch das **Gradiren**, d. h. dadurch, dass man das Soolwasser in feiner Zertheilung und mit ausgebreiteter Oberfläche der Einwirkung des atmosphärischen Luftzuges aussetzt und ihm mittelst eines auf diese Weise methodisch eingeleiteten Verdunstungs-Prozesses einen grossen Theil seiner wässerigen Bestandtheile entzieht, auf denjenigen Grad der Concentration zu bringen, welcher eine weniger kostspielige Absiedung gestattet; für den gewöhnlichen Preis des Heizungsmateriales kann eine Concentration auf 14 bis 16 Prozentgehalt als genügend betrachtet werden. Es geschieht dieses Gradiren entweder dadurch, dass man die natürliche Soole in den 80 bis 345 Fuss langen Gradirwerken mehrmals (bei den Salinen des Nahethales gewöhnlich siebenmal) in die höhern Behältnisse durch Pumpenwerke hinauftreibt und an einer dem Winde ausgesetzten Dornenfläche von 26 bis 40 Fuss Höhe langsam herabtröpfeln lässt, oder indem man sie (welcher Versuch zuerst in Münster a. St. unternommen wurde) über eine breit ausgedehnte schiefe Ebene langsam herabrinnen, oder endlich indem man sie mittelst zahlreicher Fontainen in feinzertheiltem Strahle von der Luft durchstreichen lässt.

Während dieser Gradirung, zu welcher, um die Soole auf einen Prozentgehalt von 14—18° zu bringen, je nach der Witterung 3—5 Tage erforderlich sind, setzt die Soole in den Kasten der Gradirhäuser in Menge einen flockigen Niederschlag ab, welcher nach der verschiedenen chemischen Beschaffenheit der Soole eine verschiedene Zusammensetzung zeigt; auf den Salinen Karls- und Theodors-Halle bei Kreutznach enthält derselbe nach *Düring*:

Eisenoxyd	657,142
Kieselerde . . .	85,714
Chlorcalcium . .	157,857
Chlormagnium . .	25,000
Thonerde	10,714
Manganoxyd . .	50,000
Wasser	13,573
	1000,000

Ebenso lässt die Soole beim Herabtröpfeln durch die Dornenfläche in den Reisern und Spitzen der Dornen einen weissgrauen Absatz, Dornenstein genannt, zurück, welcher nach *Löwig* auf der Saline Münster a. Stein besteht aus:

Kohlensaurer Kalk . .	484,25
Kieselerde	104,00
Kohlensaure Bittererde . .	182,00
Eisenoxydul	176,25
Manganoxydul	52,25
Verlust	0,25
	1000,00

Sein Hauptbestandtheil ist demnach der kohlensaure Kalk. Es bildet sich aber diese bedeutende Menge kohlensauren Kalkes, welche in dem Soolwasser selbst nicht in diesem Verhältnisse enthalten ist, dadurch, dass das Chlorcalcium der Soole unter dem Zutritte der atmosphärischen Luft zersetzt wird; die dadurch freigewordene Salzsäure aber geht in die Atmosphäre über, was sich an den Gradirwerken selbst schon dadurch zu erkennen giebt, dass sämmtliches Holzwerk, die Balken und Pumpenwerke etc. an ihrer Oberfläche nach und nach zerstört werden und allmählig ein poröses, wollfaseriges Ansehen erhalten. Die Salz-

säure ist daher ein wichtiger Theil der die Salinenwerke umgebenden Atmosphäre. Sie erscheint indess keineswegs als die alleinige Beimischung, welche die Atmosphäre durch den Salinen-Prozess in der Umgebung der Gradirwerke erhält. Mit dem Wasserdunste nämlich, welchen während des Durchträufelns durch die Dornen der Luftzug mit sich nimmt, werden ohne Zweifel auch noch viele feste Bestandtheile mit fortgerissen. Diese Thatsache, welche auch bei dem Meerwasser u. A. durch die Untersuchungen von *J. Murray* (*n. phil. Magaz. and Annales* 1829) für die über der Meeresfläche schwebende Atmosphäre festgestellt ist (*M.* fand darin salzsaure Verbindungen, Jod und Brom), wurde auch für die Gradirluft durch die Versuche *Wilhelmi's*, z. B. bei der Saline Nauheim, nachgewiesen; eine Glassplatte zwischen zweien etwa 940 Meter von einander entfernten Gradirwerken an einer hohen Stange aufgehängt, fand er des Morgens, nachdem der Thau abgetrocknet war, mit Salzkrystallen beschlagen. *Kastner* versichert, dass an den Gradirwerken zu Kissingen bei Sonnenschein Bromchlor, an trüben Tagen Salzduft gerochen (oder vielmehr geschmeckt) werde; essigsaures Quecksilberoxydul erlitt durch die Gradirluft eine weissbleibende, salpetersaure Silberlösung, eine weisse, am Licht purpurn werdende Trübung. In Bezug auf Achselmannstein bemerkt *v. Geeböck*, dass man sich von der starken salzigen Schwängerung der Atmosphäre zunächst der Gradirhäuser bei Sonnenschein leicht überzeugen könne, indem man Millionen von Salztheilchen in den niederfallenden Sonnenstrahlen flimmern sehe (sollte indess dieses Flimmern nicht von den feinen Bläschen des Wasser-

staubes verursacht werden?). Fast an allen Gradirwerken wird ein Geruch wahrgenommen, der an den Seetang erinnert, und zu Halle und Salzuffeln schmeckt die Luft nach Salz und setzt an hervorragenden Gegenständen Salz ab. Jedenfalls werden demnach von dem durch die Dornenwände streichenden Winde ausser dem Auflösungsmittel (Wasser) auch ein grosser Theil der festen Bestandtheile des Soolwassers, namentlich viel Kochsalz, mit in die Salinen-Atmosphäre übergeführt und die Salzgewinnung erleidet dadurch einen nicht geringen Verlust. So führt schon *Alexander v. Humboldt* es als einen alten Erfahrungssatz auf den Salinen an, dass durch das Gradiren auf den Dornenwänden fast ⅓ der Soole verloren gehe, so dass einlöthige Soole, bis sie zur 16löthigen steigt, auf 3 Centner Kochsalz über 1 Centner Kochsalz einbüsst; in Elmen, wo das Träufelwerk ¼ Stunde lang ist, soll $\frac{3}{10}$ des Salzes durch Verstäubung und Verdunstung verloren gehen und man schätzt den täglichen Verlust durchschnittl. auf 46,000 Pfd. Salz mit 575,400 Maass Wasser. — Auf der Saline Münster a. St. wird dieser Verlust auf 10 Prozent geschätzt; es werden dort auf einer Gradirfläche von 77,678 □' alljährlich in 280 Betriebstagen von etwa 3,341,454 Kubikfuss Rohsoole, bis sie auf 16 Prozent gradirt ist, etwa 3,246,983 Kubikfuss Soole während des Gradir-Prozesses durch Verstäubung und Verdunstung verloren, auf den Salinen Karls- und Theodors-Halle gehen auf einer Gradirfläche von 477,270 □' von 13,697,100 Kubisfuss Rohsoole etwa 13,326,955 Kubikfuss ebenfalls auf diese Weise verloren, so dass sich die Rohsoole zu der nach der Gradirung übrig bleibenden Siedesoole ungefähr wie 37 : 1

verhält, und der Gesammtverlust unserer Salinen täglich auf ungefähr 60,000 Kubikfuss Soole sich berechnet, welche mit einem Gehalte von 2144 Pfund Kochsalz durch Verdunstung und Verstäubung in der die Salinenwerke umgebenden Atmosphäre verbreitet werden. — Ueberhaupt demnach können freie Salzsäure, Kochsalz und bei den brom- und jodehaltigen Soolquellen auch Brom- und Jodsalze als wesentliche Bestandtheile der Gradirluft betrachtet werden; bei denjenigen Soolquellen, welche sehr reich an freier Kohlensäure, Kohlenwasserstoff- und Stickstoffgas sind, werden diese, wenn sie auch grossen Theils vom Brunnenschachte aus schon verbreitet werden, doch auch hier noch einigermassen in Rechnung zu ziehen sein.

Nachdem die Rohsoole durch den Gradir-Prozess auf 14 bis 18 Prozent Stärke gebracht und sudwürdig geworden ist, setzt man sie in grossen gusseisernen Pfannen von 19 bis 30 Fuss Länge, 15 bis 19 Fuss Breite, 18 Zoll Höhe über dem Feuer so lange der Abdampfung aus, als Kochsalz herauskrystallisirt, so dass zuletzt nur jene scharfe Lauge zurückbleibt, welche unter dem Namen der Mutterlauge bekannt ist. Die hierbei sich bildenden Dämpfe werden mittelst der Brodemfänge, welche zu Münster a. St. 50 Fuss, auf der Karls- und Theodorshalle 30 Fuss hoch sind, aufgenommen und fortgeleitet. — Bei diesem Abdampfungs-Prozesse gehen ausser dem Wasser auch noch fixe Bestandtheile zersetzt oder unzersetzt in den Qualm über; der eigenthümliche Geruch der Dämpfe und die Beobachtungen, welche an verschiedenen Salinen gemacht wurden, setzen dieses ausser allem Zweifel. Auf

der Saline Münster a. St. liess der Unterzeichnete, während das Sieden in vollem Gange war, einen Theil der aufsteigenden Dämpfe etwa 4 Fuss hoch über der Siedefläche auffangen und durch Ueberleiten in ein kühleres Rohr in tropfbarflüssigen Zustand zurück bringen; die so erhaltene Flüssigkeit war klar, leicht gelblich, geruchlos, von bitterem scharfem Geschmack; sie zeigte bei 15 Gr. *R.* ein spez. Gewicht von 1,021 und enthielt 2,62 Proz. feste Bestandtheile, demnach 207 Gran in 1 Pfund = 7680 Gran, und war vollkommen neutral; die qualitative Untersuchung, welche noch nicht beendigt ist, ergab vorläufig das Dasein von Kochsalz, Chlorcalcium und zeigte eine deutliche Reaction auf Brom (diese Dampfflüssigkeit ist also stärker mit fixen Bestandtheilen gesättigt als die natürliche Soole von 1,007 spez. Gewicht und mit 67 Gran in 1 Pfund, dagegen schwächer als die 14 prozentige gradirte Soole mit 1,1118 spez. Gewicht und 1124 Gran in 1 Pfund = 7680 Gran). — Ein ähnliches Resultat erhielt *Lohmeier* aus der Untersuchung zu Elmen; die aus den Dämpfen condensirte Flüssigkeit zeigte sich hier ebenfalls vollkommen neutral mit einem spez. Gewicht von 1,013 bis 1,014; — in 1 Pfund der Flüssigkeit fanden sich 140 Gran Salze.

Bei andern Salinen dagegen reagirt die Brodemflüssigkeit sauer und liess entschieden freie Salzsäure erkennen, neben einem gewissen Prozentgehalte an Salzen. So enthielten die Siededämpfe zu Salzungen nach *Bernhardi* freie Salzsäure und in 16 Unzen 4,8 Gran feste Bestandtheile, worunter Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnium, ebenso setzen nach *Rosenberger* in Kösen und Ischl die sauer reagirende Dämpfe auf

kalten Flächen reichliche Salzanflüge an und an Regentagen bemerkte daselbst *Fröhlich* in der Umgebung der Siedepfannen einen deutlichen Geruch nach Chlor. — *Lindenberg* untersuchte bei den Lüneburger Salinen, in deren Soole ungefähr 25 Prozent Kochsalz, 1 Prozent Chlormagnesium, aber weder Brom- noch Jodsalze enthalten sind, die während des Siedens aufsteigenden und wieder zur Flüssigkeit verdichteten Dämpfe, und fand, dass diese namentlich gegen das Ende der Siedung freie Salzsäure enthalten; er leitet dieselbe aus einer theilweisen Zersetzung des Chlormagnium ab und schätzt die Quantität der freien Salzsäure, welche sich daselbst in dem Brodemfange täglich entwickelt, auf wenigstens 3½ Pfund; ausserdem fand er in den Dämpfen einen Salzgehalt von ½ Prozent und berechnet den hierdurch entstehenden Verlust der Saline an Kochsalz täglich auf 90 Pfund Kochsalz. Im Anfange und gegen das Ende der Siedung ist dieser Salzgehalt der Dämpfe am schwächsten, auf der Höhe der Siedung ist er am bedeutendsten.

Aus obiger Zusammenstellung ergiebt sich, dass die Salzäure (freie) nur bei manchen Salinen einen Bestandtheil der durch den Brodemfang aufsteigenden Dämpfe bildet, als constant dagegen erscheint deren Gehalt an Kochsalz. Bei denjenigen Salinen, in welchen eine jod- und bromhaltige Soole versotten wird, lässt sich ausserdem ein Uebergang von Brom und Jod in die Siededämpfe annehmen; für die Salinen bei Kreuznach wenigstens ist die Anwesenheit von Brom in den Dämpfen, wie oben erwähnt, ausser Zweifel gestellt und auch zu Ischl fand *Erlach* in den Dünsten der Salzdürrekammer

ausser Salzsäure und Salmiak auch Brom und schätzt den auf diese Weise erlittenen Verlust an Brom auf 1 Unze täglich. An denjenigen Salinen endlich, wo der Siedesoole zu ihrer Klärung beim Beginn der Abdampfung Blut zugesetzt wird, werden sich auch noch die aus der Zersetzung desselben sich bildenden Gasarten: Schwefelwasserstoffgas und Ammoniakgas den Siededämpfen beimischen.

Das während der Siedung krystallisirende Kochsalz wird von Zeit zu Zeit mittelst der Schaufel aus der Siedepfanne entfernt, in Körbe aufgenommen und in der Salzdürrekammer einer gleichmässigen Wärme von 25 Gr. R. ausgesetzt; hier trocknet es allmählig ab, indem die anhängende Feuchtigkeit zum Theile herabrinnt und durch die im Fussboden befindlichen Kanäle abgeleitet wird, zum Theile verdunstet; die dabei sich entwikkelnden Dämpfe haben mit den bei der Siedung entstehenden, ihrer chemischen Beschaffenheit nach, eine grosse Aehnlichkeit, zeigen aber, weil hier eine weniger hohe Temperatur einwirkt, einen geringern Gehalt an festen Bestandtheilen, namentlich rücksichtlich des Kochsalzes.

Das Residuum des Abdampfungs-Prozesses bildet, wie bereits oben erwähnt wurde, die Mutterlauge, welche da, wo sie sich namentlich durch ihren Gehalt an Chlorcalcium und Bromsalzen auszeichnet, theils an den Salinen selbst, wenn diese zugleich Badeorte sind, als Zusatz und Verstärkung zu den Soolbädern benutzt, theils nach auswärts zu ähnlichem Zwecke versendet wird. Bei den Salinen zu Kreuznach treibt man mit einem Theile der Mutterlauge, um sie zur Versendung bequemer zu machen, die Abdampfung noch weiter und

entzieht ihr die flüssigen Bestandtheile in dem Maasse, dass sie die sogenannte feste Mutterlauge, das Mutterlaugesalz, darstellt. Auch bei dieser fortgesetzten Abdampfung werden sich Dämpfe von ähnlicher Zusammensetzung wie bei der frühern, zur Gewinnung des Kochsalzes angestellten Siedung bilden, mit dem Unterschiede jedoch, dass hier der Kochsalzgehalt in den Dämpfen bedeutend geringer sein muss, weil das Kochsalz bis auf einen geringen Rest bereits durch Krystallisation aus dem Menstruum entfernt worden ist.

Als Brennmaterial benutzt man in den Siedehäusern entweder Torf oder Steinkohlen, seltener Holz, jenachdem das eine oder andere nach der Lage der Saline leichter und wohlfeiler zu haben ist. Bei den Salinen zu Kreuznach wendet man in neuerer Zeit ausschliesslich die Steinkohle an, welche man theils von der Ruhr, theils von Saarbrücken bezieht; zu Münster a. St. werden in der Betriebszeit von 280 Tagen alljährlich 12,000 Centner (also 43 Centner täglich), auf Karls- und Theodors-Halle zusammen auf 32,000 Centner (also 114 Centner täglich) davon verbraucht. Der Rauch wird durch einen 50—54 Fuss hohen Rauchfang abgeleitet. Namentlich die Steinkohlen aus den Saarbrücker Gruben enthalten eine nicht unbedeutende Menge Schwefelkies, entwickeln bei der Verbrennung einen unangenehmen Geruch (nach Schwefelwasserstoffgas) und werden daher weniger als Brandstoff geliebt, als die Ruhrkohlen, obgleich letztere für unsere Gegend im Preise bedeutend höher stehen.

Von dem Rauchfange der Siedehäuser aus werden sich diejenigen Gasarten und dunstförmigen Stoffe in einer jedenfalls sehr bedeutenden Menge der umliegen-

den Atmosphäre mittheilen, welche z. B. bei den Salinen zu Kreuznach durch die Verbrennung von etwa 157 Centner Steinkohlen entwickelt werden. Der Kohlendampf enthält nach den neusten Untersuchungen Kohlensäure, Kohlenwasserstoff- und Stickstoffgas, jedoch weit weniger Kohlenoydgas, als man früher angenommen hat, dagegen noch mehrere brenzliche Substanzen, deren chemische Zusammensetzung keineswegs hinlänglich untersucht ist, die aber eine um so grössere Wichtigkeit haben, als sie nach *Berzelius* hauptsächlich die giftigen Eigenschaften des Kohlendampfes bedingen; nach *Hühnefeld* sind diese brenzlichen Substanzen ein Gemenge von Brandharz, Kohlenbrandöl, Kohlenbrenzcampfer und Kohlenbrandsäure.

Stellen wir nun die aus der Betrachtung des Gradir- und Siede-Prozesses gewonnenen Resultate zusammen, so ergab sich:

1) dass von den Gradirwerken aus freie Salzsäure, Kochsalz und bei einigen Salinen auch Brom- und Jodsalze der Atmosphäre mitgetheilt werden; bei manchen Salinen dürfte hierzu auch ein gewisses Maass von Kohlensäuregas, Kohlenwasserstoffgas, und Stickstoffgas zu rechnen sein;

2) dass von den Siedehäusern aus constant ein gewisser Antheil von Kochsalz, bei einigen Salinen auch freie Salzsäure, bei etlichen auch Jod- und Bromsalze, Schwefelwasserstoffgas und Ammoniakgas, ausserdem Kohlendampf mit seinen Bestandtheilen in der Atmosphäre in nicht unbedeutender Menge verbreitet werden.

Es leuchtet von selbst ein, dass in unmittelbarer Nähe der Gradir- und Siedehäuser und an windstillen

Tagen bei Sonnenschein die erwähnten Stoffe in grösserer Menge sich in der Atmosphäre vorfinden und dass die Ausströmungen der Siedehäuser sich ausserdem auch noch durch ihre vermehrte Wärme bemerklich machen müssen; mit der wachsenden Entfernung wird dieses Mengenverhältniss sich verkleinern und in einigermassen beträchtlicher Entfernung und bei stärkerem Luftzuge wird kaum noch ein berechenbarer Unterschied stattfinden können.

Die Salinen-Arbeiter.

Die Arbeiter bei den Salinen kann man nach der Art und Verschiedenheit ihrer Beschäftigung füglich in drei Klassen eintheilen:

1. Die Gradirer. Sie haben die Function der Gradirhäuser zu reguliren, das Aufpumpen des Soolwassers nach dem Dachraum, welches durch die mittelst Stromwasser in Bewegung gesetzten Pumpenwerke geschieht (die sogenannte Wasserkunst) zu überwachen, das Herabrinnenlassen der Soole von dem Dachraum in gleicher Vertheilung durch die dem Winde ausgesetzte Dornwand, — die Weiterbeförderung der einmal gradirten Soole in die nächsthöhere Nummer des Gradirhauses zu besorgen. Im Ganzen ist diese Arbeit zwar eine lang ausgedehnte (im Sommer von 5 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends; die dabei nothwendigen Nachtwachen werden abwechselnd bald von dem einen, bald von dem andern verrichtet), aber keinesweges anstrengende oder gar ermüdende; sie erfordert zwar viel Umsicht und Aufmerksamkeit, aber weder ein anhaltendes Sitzen, noch Stehen, noch angestrengt schnelle körperliche Bewegung. Dagegen setzt sie den Arbeiter

fast anhaltend der feuchten Salinen-Atmosphäre mit ihren chemischen Bestandtheilen und grossentheils einer starken Zugluft aus, weil gerade dann, wenn der Wind stark weht, die Gradirung am lebhaftesten vor sich geht und die Gradirhäuser nach ihrem Zwecke an solchen Stellen angelegt sind, wo sich fast das ganze Jahr hindurh der Zugwind besonders bemerklich macht. Der Tagelohn des Gradirers beträgt z. B. auf der Saline Münster a. St. 8 Sgr. 4 Pf., wovon er bei dem Stande der dortigen Lebensmittel-Preise ein genügendes Auskommen hat, zumal wenn er, wie die meisten, noch ein kleines Grundstück von der Saline durch billigen Pacht erworben hat, welches von seiner Familie bebaut und zur Bestreitung mancher Bedürfnisse, z. B. der Kartoffeln, verwendet werden kann.

2. Die Salzsieder haben die Füllung, Feuerung und Ventilation der Siedepfannen zu reguliren; das in den Siedepfannen krystallisirende Kochsalz herauszuschaufeln und in den Körben der Salzdürrekammer unterzubringen, die Entleerung der Pfanne von der Mutterlauge und ihre Wiederfüllung zu besorgen. Sie verweilen bei dieser Arbeit meistens, jedoch nicht anhaltend, in einer feuchten Wärme von 25 Grad R. und sind einem plötzlichen Wechsel der Temperatur häufig ausgesetzt. — Ihre Arbeitszeit und Löhnung ist derjenigen der Gradirer gleich.

3. Die Hülfsarbeiter: Schmiede, Zimmerleute, Maurer und Tagelöhner und ein Kunstmeister, verrichten die bei der Saline vorkommenden, in ihr Geschäft einschlagenden Arbeiten und sind an den Salinenwerken selbst nur vorübergehend beschäftigt; sie stehen daher auch nicht in inniger Beziehung zu den spezifischen

Einflüssen von Seiten der Saline, welchen die Salinen-Arbeiter als solche, d. h. die Gradirer in den Gradirhäusern, die Sieder in den Siedehäusern, unterworfen sind. Nur die beiden letztern kommen daher hier näher in Betracht.

Gesundheitszustand und Krankheiten der Salinen-Arbeiter; Einfluss der Salinen auf die umliegende Vegetation; — sanitäts-polizeiliche Massregeln.

Die Betrachtung der während des Gradirens und Siedens entwickelten Stoffe hat dargethan, dass bei dem Salinen-Prozesse allerdings Stoffe frei und der Atmosphäre mitgetheilt werden, welche bei dauernder Einwirkung und in gewissem Maasse einen schädlichen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen ausüben, sei es nun, dass sie eine direkt reizende oder chemisch deletäre Einwirkung auf die Lungen beim Einathmen in bestimmtem Concentrationsgrade erkennen lassen und dort eine chronische Entzündung der Schleimhaut, Auflockerung und vermehrte Schleim-Absonderung derselben und bei sonst kranker (tuberculöser) Beschaffenheit der Lungen eine weiter fortschreitende Destruction derselben veranlassen, oder an den Augen einen ähnlichen Reizungszustand (chronische Blennorhoe), — oder sei es, dass sie wie die Kohlendämpfe durch direkte Aufnahme in die Blutmasse mittelst der Respiration einen wahren Vergiftungs-Prozess in derselben bedingen. In der That finden wir bei *Daniel Drake (A systematic treatise, historical, etiological and practical on the principal diseases of the interiar valley of North-American as the appear in the caucasian, african, indian and esquimaus variations*

of its population. Cincinnati 1850. I. Bd. 1. H. 3. Thl. IV. Cap.) erwähnt, dass in amerikanischen Salzsiedereien, wo das Salzwasser durch Sonnenhitze und künstliches Feuern zum Verdampfen gebracht wird, Diarrhöe und epidemische Cholera unter den Arbeitern häufig und *fungus haematodes* ungewöhnlich oft vorkommen, wie auch nach *Daniels* und *Lovejoy* das venöse Blut dieser Arbeiter so roth gefärbt sein soll, wie das arterielle (während Lungenphthise, Skrofeln, Skorbut, Hämorrhoiden daselbst selten vorkommen), so dass also eine Einwirkung auf die Blutmischung und Blutbereitung hier nicht zu verkennen ist. Das Zustandekommen solcher Wirkungen scheint aber an gewisse Bedingungen geknüpft zu sein, unter denen sie sich nur geltend machen können; jedenfalls ist das Maass, in welchem die chemische Beschaffenheit der Luft durch die Salinen-Ausströmungen verändert ist, von grosser Wichtigkeit, es mag aber auch die sonstige Lebensweise und Constitution der Arbeiter, das allgemeine terrestrische Verhältniss dabei zu berücksichtigen sein.

Bei den europäischen Salzsiedereien wird ein solcher nachtheiliger Einfluss keineswegs wahrgenommen; im Gegentheil ist die Gesundheit der Halloren sogar sprüchwörtlich geworden. Namentlich scheint sich auch bei den Salinen des Nahethales der Gesundheitszustand der Gradirer und Sieder sehr gut zu stellen. So sind auf der Saline Münster a. St., wo 25 Sieder und Gradirer beschäftigt werden, seit dem Jahre 1820 bis jetzt nur 5 dieser Arbeiter und sämmtlich in hohem Alter gestorben, nämlich:

1) im Jahr 1826 ein Gradirer, 80 Jahre alt, an Altersschwäche;

2) im Jahr 1844 ein **Gradirer**, 71 Jahre alt, in Folge eines Falles vom Gradirhause;
3) im Jahr 1849 ein **Sieder**, 77 Jahre alt, angeblich an Altersschwäche;
4) im Jahr 1850 ein **Sieder**, 72 Jahre alt, an Leberverhärtung;
5) im Jahr 1852 ein **Sieder**, 73 Jahr alt, am Schlagfluss angeblich.

Sie hatten sämmtlich von Jugend auf in den Salinen gearbeitet und keiner soll je eine erhebliche Krankheit ausser leichten Catarrhen zu überstehen gehabt haben, mit Ausnahme eines einzigen Sieders, welcher angeblich wegen Brustbeengung die Arbeit öfters aussetzen musste. Nicht minder günstig stellt sich das Gesundheits-Verhältniss unter den Arbeitern der **Karls**- und **Theodors-Halle** heraus. Es waren daselbst vom Jahre 1816 (dem Jahre der Uebernahme dieser Salinen durch die Grossherzogl. Hessen-Darmstädtische Regierung) anfangs 54 Arbeiter beschäftigt, welche später auf 40 reducirt wurden; unter diesen waren als Gradirer und Sieder 23 Personen angestellt; gegenwärtig sind davon noch 10 in Arbeit, 13 aber wegen ihres hohen Alters (zwischen 70 und 82 Jahren) **pensionirt**. Von den jüngern, später angestellten ist ein Gradirer vor 2 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben, es verdient aber angemerkt zu werden, dass mehrere Geschwister desselben fast in gleichem Alter derselben Krankheit unterlagen und dass die dicht am Berge liegenden Wohnungen der Arbeiter auf der Theodors-Halle sehr feucht und ungesund sind. — Ueberhaupt wird man erfahrungsgemäss die Behauptung aufstellen können, dass die Salinen des Nahethales auf ihre Umgebung eher einen

wohlthätigen, als einen nachtheiligen Einfluss ausüben. Ansteckende Epidemien, wenn sie von Aussen eingeschleppt werden, schlagen daselbst entweder gar keine Wurzel oder sie verlaufen sehr gutartig. So z. B. wurden die Varioloiden, welche im Jahre 1844 in und um Kreuznach sehr stark grassirten, auf den Salinen Karls- und Theodors-Halle gar nicht beobachtet und in Münster a. St. nur in vereinzelten Fällen, — die Masern kamen nur selten und gutartig, — Scharlach, insoweit der Unterzeichnete in Erfahrung bringen konnte, gar nicht vor, soweit die Erinnerung reicht. *Wunderlich* (in *Behrend's* und *Hildebrandt's* Journal für Kinderkrankheiten X. Heft, I. S. 49) behauptet, dass Scharlach in der Nähe von Salinen nicht vorkomme, eine Behauptung, welcher aber die Beobachtungen von *Braun* in *Marcus* Ephemer. d. Heilkunde, VIII. 1. Hft. und in *Henke's* Zeitschr. f. d. Staats-Arzneikunde 1851. 4. Vierteljahrsheft, S. 474 entgegenstehen. Die meisten Erkrankungen, welche dort vorkommen, sind im Herbst und Frühling Lungen- und Darmentzündungen, wohl veranlasst durch den fast beständig in dem Salinenthale wehenden Zugwind. Unter den Salinen-Arbeitern aber selbst finden sich keine Erkrankungen, welche in einer specifischen Beziehung zu den Ausströmungen der Salinendünste stehen; den Erkältungskrankheiten (Catarrhen, Rheumatismen), Verletzungen, Verbrennungen, welche hin und wieder vorkommen, kann eine solche Bedeutung nicht beigemessen werden.

Bei manchen Salinen hat man einen nachtheiligen Einfluss des Salinenbetriebes auf die umliegende Pflanzenwelt wahrgenommen. So führt *Lindenberg* an, dass bei den Salinen zu Lüneburg in einem nicht unbedeu-

tenden Umkreise die Vegetation, wenigstens die höhern Bäume und Gesträuche, so sehr leiden, dass sie entweder gar nicht aufkommen, oder, wenn sie eine gewisse Höhe erreicht haben, zu kränkeln anfangen und absterben. „In der unmittelbaren Nähe der Salinen ist der zerstörende Einfluss am grössesten, mit der wachsenden Entfernung nimmt er ab; ebenso steht der zerstörende Einfluss mit der grössern oder geringern Höhe der davon betroffenen Gegenstände im Verhältnisse. Die Entfernung, in welcher ein deutlicher Nachweis möglich, ist nach den Himmelsgegenden verschieden, am meisten leiden die östlich und südlich gelegenen Gegenstände, nach diesen Seiten ist er bis auf 320—340 Fuss von dem nächst gelegenen Siedhause nachzuweisen" (S. l. cit. S. 57).

Bei den Salinen des Nahethales dagegen lässt sich gerade die entgegengesetzte Einwirkung in dieser Beziehung nachweisen. Die um die Salinenwerke herumliegende Vegetation, die niedere, wie die höhere, ist ungemein üppig, fett und im Wachsthum frühe vorhus. Die Bäume in der Nähe der Salinen grünen und blühen im Frühjahr gewöhnlich 8—10 Tage früher als die des benachbarten Kreuznach, obgleich letzteres tiefer gelegen und der Sonne mehr ausgesetzt ist, als die Salinen; die Obstbäume tragen reichlich; vor Allem aber ist der zwischen den Gradirhäusern gelegene Boden erfahrungsgemäss zur Anpflanzung von Knollen- und Wurzelgemüsen (Kartoffeln, gelbe und weisse Rüben) sehr günstig, der Graswuchs daselbst sehr üppig. — Die Erklärung für diese auf den ersten Blick einigermassen auffallende Thatsache findet sich indessen in den Untersuchungen, welche *Schübler* und *Zeller* in *Schweiger's* J. n. R. XX.

S. 54. seq. über die Einwirkung verschiedener Auflösungen auf das Leben der Pflanzen bekannt gemacht haben. Sie fanden, dass die Salze sich sämmtlich schädlich zeigten, sobald sie nur in etwas zu grosser Menge angewendet wurden, verschiedene zeigten sich dagegen wirklich wohlthätig und das Leben der Pflanzen selbst länger als blosses Wasser erhaltend, wenn sie in sehr verdünntem Zustande angewendet wurden. Kochsalz, salzsaurer Kalk, schwefelsaure Magnesia mussten in dem 100fachen ihres Gewichtes Wasser aufgelöst werden, wenn sie nicht schädlich wirken sollten, andere Salze mussten noch in höherm Grade verdünnt werden; bei 300maliger Verdünnung ging die Keimentwickelung sehr gut vor sich. Es stimmen hiermit auch die Beobachtungen von *Davy* (Agriculturchemie, übersetzt von *Wolf*, Berlin 1815. S. 394) überein, welcher fand, dass das Wachsthum von Gräsern und Getraidearten sehr begünstigt wurde, wenn das Wasser, womit sie begossen wurden, $\frac{1}{300}$ seines Gewichtes von verschiedenen Salzen (z. B. Salpeter, Salmiak, kohlensaures Ammoniak etc.) enthielt. In Bezug auf das salzsaure Gas fanden *Turner* und *Christison* (*Kastner*'s Archiv XII. 296), dass dasselbe mit dem 200fachen Volum der atmosphärischen Luft gemischt auf das Leben der Pflanzen nachtheilig einwirkte, während Kohlenoxydgas und ölbildendes Gas in gleicher Verdünnung gar keinen nachtheiligen Einfluss wahrnehmen liessen. Es mag sich hieraus allerdings erklären lassen, dass in der Nähe derjenigen Salinen, bei welchen aus den Siedepfannen eine grosse Menge freier Salzsäure sich entwickelt und in der nächsten Umgebung sich reichlich niederschlägt, wie z. B. zu Lüneburg, ein nachtheiliger

Einfluss auf das Wachsthum der Pflanzen, namentlich der grössern, mit ihrer Blätterkrone dem Ausgange des Brodemfanges mehr nahe gerückten, bemerklich wird, — dass dagegen bei andern Salinen, wie z. B. denen des Nahethales, wo die Salzsäure nur in den Gradirwerken vorkommt, aber in den bedeutenden Ausströmungen des Brodemfanges auch nicht die geringste Spur jener der Pflanzenwelt leicht gefährlich werdenden freien Salzsäure nachgewiesen werden konnte, somit deren concentrirter Niederschlag auf die umliegenden Pflanzen nicht möglich ist, nur die Salze in einer solchen Verdünnung der Luft und dem Boden mitgetheilt werden, wie sie für die Pflanzen zum wohlthätigen, das Wachsthum befördernden Reize und gewissermassen als Nahrungsmittel (Dünger) dienen können.

Aehnlich wie bei den Pflanzen tritt bei den Kreuznacher Salinen auch die Wirkung auf die Menschen hervor. Wenn auch nach der oben gegebenen Darstellung des Salinen-Prozesses die Masse der von den Gradir- und Siedehäusern täglich in die Atmosphäre übergehenden Salzsäure, des Kochsalzes, der Bromsalze etc. ziemlich gross ist, so geschieht doch ihre Verbreitung so rasch in einen grössern Umkreis, dass dadurch eine hinreichende Verdünnung, Zerstreuung, nirgends aber eine so concentrirte Anhäufung derselben stattfinden kann, wie sie den im Freien beschäftigten Salinen-Arbeitern, den Gradirern nämlich, gefährlich wäre. Es geschieht diese Verbreitung und Verdünnung schon dadurch sehr rasch:

1) dass Gradirhäuser überhaupt nur da angelegt werden, wo viel Wind weht, weil dieser die Verdunstung befördert. Die Dornwände derselben

beginnen nicht unmittelbar über der Erde, sondern erst in der Höhe von 8 bis 16 Fuss über derselben und steigen dann noch um 26 bis 30 Fuss;

2) die Brodem- und Rauchfänge des Siedehauses führen die Dämpfe und den Rauch in einer Höhe von 30 bis 50 Fuss ungetheilt und übergeben sie dann der freien Atmosphäre, in welcher sie schon durch ihren höhern Wärmegrad (60—70 Grad *R.*) zum noch höhern Steigen gebracht werden; sie werden dann, weil in dieser Höhe selten der Luftzug fehlt, sehr bald in so weitem Umkreise zerstreut, dass ein concentrirter Niederschlag nicht wohl mehr möglich ist;

3) eine Eigenthümlichkeit des Terrains kommt bei dem Kreuznacher Salinenthale noch besonders in Betracht. Die Salinen liegen nämlich an jener Stelle des Nahethales, wo dasselbe am engsten von den an beiden Ufern der Nahe bis zu einer Höhe von 400 bis 600 Fuss sich erhebenden Porphyrgebirgen (Rothenfels und Hardt einerseits, Rheingrafenstein und Gans andererseits) eingeschlossen ist. So kommt es denn, dass nicht bloss der über dem Flussbette der Nahe fast beständig wehende Luftzug zur Zerstreuung der Dünste beiträgt, sondern auch die aus der Höhe herabstossenden Luftströmungen je nach ihrem Einfallswinkel entweder von dem Gebirge des rechten oder dem des linken Naheufers schief abgestossen, von den Salinen den flachen Boden kurz bestreichen und sich dann wieder erhebend, einen kreisförmigen Wirbel bilden, dessen Längenachse mehr oder weniger der Horizontalebene entspricht.

Man kann das Spiel dieser Wirbel sehr deutlich zur Zeit des Blätterabfallens in den an den Gebirgsabhängen befindlichen Waldungen beobachten; die Blätter werden durch die auf die Gebirgsabhänge aufstossenden Winde zuerst nach abwärts in das Thal niedergeführt, dann wieder erhoben und zerstreut.

Es ergiebt sich hieraus von selbst, dass nur an sehr windstillen Tagen und nur in unmittelbarer Nähe der Gradirhäuser eine eigentliche Salz-Atmosphäre sich bildet, welche einen mineralischen Niederschlag von einigem Belange in der Nähe der Gradirhäuser zu bilden im Stande ist, die aber wohl schwerlich einen solchen Concentrationsgrad erreicht, dass sie der Gesundheit der in den Gradirwerken ab- und zugehenden oder auch dauernd beschäftigten Gradirer nachtheilig zu sein vermag.

In den Siedehäusern, wo meistens die Sieder ihre Beschäftigung finden, erhalten die Siededämpfe zwar einen ziemlich hohen Sättigungsgrad mit salinischen Stoffen, sie verbreiten sich aber vermöge der getroffenen Vorrichtungen nur in geringer Quantität in dem freien Raume des Hauses; denn sie werden in dem Brodemfange, welcher mit seitlichen Klappen zur Erhaltung des nöthigen Luftzuges versehen ist, und die ganze Pfanne zuckerhutartig deckt, vermöge ihrer hohen Temperatur (60 bis 70 Grad *R.*) rasch emporgehoben und entweichen durch den Schornstein. Die Temperatur der Siedekammer übersteigt nicht leicht 25 Grad *R.* Die Arbeiter in derselben kommen zwar in erhöhte Transpiration, doch sind Erkältungskrankheiten bei ihnen im Ganzen nicht so häufig, als man wohl voraussetzen

möchte, theils weil die Sieder durch frühere Erfahrungen belehrt sind und eine gewisse Vorsicht ihnen zur Gewohnheit geworden ist, theils auch weil die dem Brodem inwohnenden chemischen Bestandtheile einen gewissen Tonus der äussern Haut erhalten, Erschlaffung derselben verhüten. Hohe Temperaturgrade werden überhaupt längere Zeit und leichter ohne Nachtheil für die Gesundheit ertragen, wenn die Luft mit einem hinreichenden Grade von Feuchtigkeit geschwängert ist und die Einwirkung der Hitze auf den ganzen Körper vertheilt, nicht auf einzelne Organe, wie bei manchen Feuerarbeitern (Schmieden, Schlossern, Bäckern etc.) beschränkt ist, wo man dann eine besondere Disposition zu Kopf-, Augen-, Lungenleiden findet. — Theils der chemischen Beschaffenheit der Dämpfe, theils aber auch wohl dem Umstande, dass die Sieder einen hinreichenden Wochenlohn beziehen, der sie vor Mangel schützt und ihnen gestattet, die durch den vermehrten Schweiss verloren gegangene Substanz durch kräftige Nahrung zu ersetzen, ist es auch wohl zuzuschreiben, dass man bei den Salzsiedern nicht, wie bei andern Arbeitern, die in hoher Temperatur längere Zeit und regelmässig zubringen müssen, eine frühzeitige Abnahme der Körperkräfte und mangelhafte Ernährung wahrnimmt, dass dieselben im Gegentheil bis ins hohe Alter einen gewissen Grad von Rüstigkeit bewahren.

Sanitätspolizeiliche Maassregeln.

Bei demjenigen Theile des Salinen-Prozesses, welcher das Gradiren betrifft, wird kaum von besonderen sanitätspolizeilichen Maassregeln zum Schutze der Arbeiter die Rede sein können, ausser denjenigen, welche

das Herabstürzen der Arbeiter von den Gradirwerken zu verhüten suchen. Die frei längs der Gradirhäuser über den Kasten hinlaufenden Bretter, die frei hinansteigenden Treppen, die Gänge auf den obern Räumen der Gradirhäuser, namentlich wenn diese nicht durch ein Dach gedeckt sind, müssen nothwendig mit Geländern versehen sein, weil die Bewegung in diesen Räumen allerdings bei Personen, welche zu Schwindel irgend geneigt sind, ein Herabstürzen veranlassen kann, wie dieses einmal bei der Saline Münster a. St. vorgekommen ist. Aus demselben Grunde sind auch die Zugänge zu den höhern Räumen wenigstens verschlossen zu halten, damit nicht fremde, der Gefahr unkundige Personen dieselben ohne besondere Aufsicht betreten können.

Wichtiger dagegen sind die sanitätspolizeilichen Massregeln, welche bei der Salzsiedung nothwendig und bei den meisten Salinen bereits zur Ausführung gekommen sind, nämlich:

1) zu verhüten, dass die Salzsieder längere Zeit in den concentrirten aus den Pfannen aufsteigenden Dämpfen verweilen, weil diese theils ihrer chemischen Beschaffenheit, theils ihrer hohen Temperatur wegen, den Athmungsorganen gefährlich werden können;
2) zu sorgen, dass als Salzsieder wo möglich nur solche Personen ausgewählt werden, welche nicht eine vorherrschende Neigung zur tuberculösen Schwindsucht oder Schlagfluss erkennen lassen;
3) zu sorgen, dass der Siedequalm, wie der Rauch durch hinreichend hohe Schornsteine mit gutem Zug weggeführt werden und die Ausbreitung der-

selben in unmittelbarer Nähe des Erdbodens verhütet wird.

Es ist diesen Anforderungen namentlich in Betreff des Nr. 1. und 3. wenigstens auf der Saline Münster a. St., so weit wie thunlich, Genüge geleistet worden. Der Brodemfang ist, wie oben erwähnt, so eingerichtet, dass er die Pfannen gleich einem Zuckerhute deckt und an einzelnen Stellen nach Belieben mittelst grosser Klappen zur Herstellung des nöthigen Luftzuges wie zur Entfernung des Kochsalzes geöffnet werden kann. Durch vollkommenes oder unvollkommenes Oeffnen der Klappen kann übrigens zugleich eine beliebige Menge des Qualmes in der Siedekammer verbreitet und durch Oeffnen der Fenster nach Erforderniss mit atmosphärischer Luft vermengt und hinreichend abgekühlt werden, um zu heilsamen Einathmungen bei gewissen Krankheiten der Respirations-Organe geeignet zu sein. — Die Schornsteine des Brodemfanges der Siedepfannen, sowie des Rauchfanges der Feueresse haben eine hinreichende Höhe, um der in Nr. 3. bezeichneten Anforderung zu entsprechen.

3.

Zur gerichtlich-medicinischen Skeleto-Necropsie.

Vom

Kreis-Physikus Dr. J. Kanzler

in Delitzsch.

(Schluss.*)

IV. Kasuistik.

Im Allgemeinen werden zwar solche Fälle, wo ein blosses Skelet oder einzelne Knochen aufgefunden sind und darüber *in foro* ein Gutachten abgegeben werden soll, verhältnissmässig nicht sehr häufig vorkommen, allein die Literatur bietet doch schon so manche, und namentlich folgende, dar:

Zittmann, Medicina forensis Francof. ad Moenum 1706. Cent. IV. Casus 93. und Cent. V. Casus 52.

Daniel, Sammlung medicinischer Gutachten und Zeugnisse. Leipzig 1776. S. 191. (*Henke's* Zeitschrift VII. 24.)

Dorn, Die gerichtliche Arzneiwissenschaft etc. München 1813. S. 271. (Ibidem S. 22.)

Pfister, Merkwürdige Kriminalfälle. Bd. II. Nr. 3. S. 73. (Ibidem S. 22.)

Pyl, Aufsätze und Beobachtungen aus der gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Sammlung 1. Berlin 1783. S. 198. Fall 21.

Klose, Beiträge zur gerichtlichen Arzneiwissenschaft. Breslau und Leipzig 1811. S. 44.

---

*) S. die früheren Abschnitte Bd. V. S. 206, VI. S. 121, 202.

Orfila u. *Lesueur*, Traité des exhum. juridiques. Uebersetzt v. *Günz*. Th. II. S. 420 und 431.

Ollivier, Des inductions qu'on peut tirer du seul examen des os du foetus. Annales d'Hygiène publique. Tome 27. pag. 332 seq. und 346 seq.

Schubert, Zur Beurtheilung des Alters ausgegrabener Knochen. *Casper's* Wochenschrift 1845. Nr. 4.

Cohen v. Baren, Zur gerichtsärztlichen Lehre von verheimlichter Schwangerschaft, Geburt und Tod neugeborner Kinder. Berlin 1845. Abschnitt 8. §. 43.

Haugk, Gutachten über die Todesart zweier in ihrem abgebrannten Hause verbrannt aufgefundenen Eheleute. *Henke's* Zeitschrift Bd. 48. S. 276.

Brach, Ein Fall von Tödtung eines lebenden aber nicht lebensfähigen Kindes. *Henke's* Zeitschrift 1850. Bd. 60. Heft 4. S. 399.

Beck, Gutachten wegen eines vierfachen Kindermordes. *Henke's* Zeitschrift. E.-H. 38. S. 115.

Krügelstein, Ueber die Einerleiheit oder Identität u. s. w. *Henke's* Zeitschrift 1850. Heft 4. S. 297.

Krügelstein, Ueber die gerichtsärztliche Begutachtung aufgefundener menschlicher und thierischer Knochen. Annalen der St.-A.-K. Herausgegeben von *Schneider*, *Schürmayer* u. *Hergt*. Jahrg. 8. Heft 4. S. 641.

Einige dieser Fälle, namentlich die von *Haugk*, *Pfister* u. s. w. sind im Verlauf dieser Abhandlung (Abschnitt VIII. und X.) bereits angemerkt worden; es wird nicht ohne alles Interesse sein, auch noch einige andere hier mitzutheilen.

Fall 1. und 2.

Bei *Zittmann* (*l. c.*) finden sich zwei von der Leipziger Facultät begutachtete Fälle.

In dem einen Falle (Cent. V. Casus 52. S. 1233) wurde der Facultät im Juli 1692 ein Gutachten über einige Knochen abgefordert, welche man ihr in einer Schachtel zugeschickt hatte. Die Beschaffenheit dieser Knochen ist leider nicht weiter beschrieben, sondern es heisst in dem Gutachten ganz kurz: „ . . . . Geben

also hierauf zu verlangter Antwort, dass aus diesem Beinlein allerdings ein *partus perfectus et vitalis*, wie solches *ex magnitudine et soliditate horum ossiculorum* erscheint, abzunehmen." —

In dem zweiten Fall (Cent. IV. Casus 93. S. 1071) hatte man in einem Keller die Ueberbleibsel eines Kinderleichnams ganz nackt etwa ¼ Elle tief verscharrt gefunden. Der hinzugerufene Stadt-Physikus hatte befunden:

> „dass das Kind erst vor wenigen Jahren vergraben sein könne, und dass es ein rechter Mensch und zumal ein neugeborenes Kind gewesen sei, dessen *cranium* und andere Knochen im Geringsten nicht angefaulet, sondern alle Suturen ganz vollkommen noch zu sehen gewesen, auch an etliche Knöchlein ein ganz verfaulet und mit Erde vermengetes Fleisch gehangen."

Dem Gericht war daran gelegen, zu wissen, ob die aufgefundenen Knochen einem erst vor wenig Jahren vergrabenen neugeborenen Kinde angehören könnten, und man holte daher das Gutachten der Aerzte der Stadt H. ein, welches nach collegialischer Besprechung dahin ausfiel:

> „dass es zwar Gebeine eines *tunc temporis* neugeborenen vollständigen Kindes sein, wie *cavitas et robur cranii et maxillarum*, auch *conformatio ossium, artuum et costarum* ausweisen, dass solches Kind aber nicht erst vor wenig Jahren dahin vergraben sein könne, denn *caries horum ossium* zeigt an, dass selbige über mehr als 4 Jahre allda müsse verscharrt gewesen sein,

zumal auch diese sandige Leimerde kein *signum recentes liquefacti et in ea corrupti corporis* in sich hat.“

Ein ferneres Attest eines anderen Arztes besagte, dass erstlich die Knochen wohl schon 10 Jahre und darüber gelegen haben müssten, weil sie schon ganz gelb, vertrocknet, von einander gefallen und zum Theil ganz verwest gewesen wären; ferner, dass die Knochen gar nicht einem neugeborenen, sondern vielmehr einem vierteljährigen und vielleicht noch ältern Kinde angehören müssten, wie aus ihrer Festigkeit und Grösse zu schliessen sei.

Bei diesen nicht übereinstimmenden Ansichten der befragten Aerzte holte man das Gutachten der Leipziger Facultät darüber ein, erstlich ob die Knochen von einem neugeborenen oder ältern Kinde herrührten, und zweitens wie lange selbige in der Erde verscharrt gewesen. Die erste Frage wurde dahin beantwortet, dass das Kind kurz vor oder in oder bald nach der Geburt verstorben und also nicht für ein vierteljähriges oder noch älteres Kind zu erachten sei, wie aus der Vergleichung mit andern Skeleten neugeborner Kinder hervorgehe. In Betreff der zweiten Frage wurde zwar zugegeben, dass sie nicht ganz genau beantwortet werden könne, da sowohl die Individualität des vergrabenen Körpers, als auch das Erdreich einen grossen Einfluss auf den schnellern oder langsamern Eintritt der Fäulniss ausübe, allein dennoch müsse behauptet werden, dass der Körper des Kindes innerhalb 4 Jahre und noch früher so, wie die Besichtigung gezeigt, verfaulen könne, zumal da an einigen Knochen noch etwas verfaulte Fleischtheile befindlich gewesen wären, denn:

1) seien die Knochen noch saftig (*succulenta*) gewesen;

2) träte erfahrungsgemäss die Fäulniss in den Körpern zarter Kinder schneller ein, als in den Körpern Erwachsener;

3) sei der Körper nur ganz oberflächlich, ½ Elle tief, vergraben gewesen, so dass also nicht nur die feuchte Luft mit ihrer zerstörenden Einwirkung, sondern auch die Würmer ungestört Zutritt gehabt hätten;

4) sei der Körper ohne Sarg und ohne alle Bekleidung verscharrt gewesen, was ebenfalls erfahrungsgemässig die Fäulniss beschleunige.

Fall 3. und 4.

Diese beiden Fälle theilt kurz *Henke* in seiner Zeitschrift aus den oben angeführten Werken *Daniel's* und *Dorn's* mit.

Daniel hatte drei zufällig ausgegrabene Gerippe zu untersuchen, welche Anlass zum Verdacht eines kürzlich vollbrachten Mordes gaben. Die Grösse und Stärke der Knochen erwies, dass sie von Männern herrührten. Spuren von einem verfaulten Sarge oder vermoderten Kleidungsstücken fanden sich nicht. Das Nichtzusammenhalten der Knochen und die Brüchigkeit derselben deuteten auf vieljähriges Liegen in der Erde, so dass hierdurch der Verdacht, als sei an diesen Personen vor Kurzem ein Mord vollbracht, ganz beseitigt war; vielmehr wurde es durch die Oertlichkeit und durch Spuren von Hiebwunden an zwei Schädeln sehr wahrscheinlich, dass die Gerippe von Soldaten herrührten, welche dort im dreissigjährigen Kriege gefallen waren.

Der *Dorn*'sche Fall ist folgender: Es war gegen Jemand der Verdacht entstanden, dass er zwei Personen, Mann und Frau, habe ermorden und bei Seite schaffen lassen. Doch konnte, obgleich der Verdächtige persönlich eingezogen wurde, die Wahrheit nicht ermittelt werden, bis endlich nach Verlauf von drei Jahren durch ein Zufall, durch das Scharren eines Fleischerhundes, zwei in der Erde vergrabene Leichname aufgefunden und nun die Untersuchung von Neuem aufgenommen wurde. Aus der Beschaffenheit der Knochen ergab sich, dass der eine Leichnam männlichen, der andere weiblichen Geschlechtes war. Letzterer war noch nicht ganz verwest, jedoch das Fleisch kreideweiss und leicht zerreiblich; der männliche Leichnam dagegen war ein blosses Skelet. Alle begleitenden Umstände machten es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass die beiden Leichname jenen Ermordeten gehörten, was denn auch durch das Geständniss des Thäters bald ausser Zweifel gesetzt würde.

Fall 5.

Dem Preussischen Ostfriesländischen Provinzial-Medicinal-Collegio war im December 1781 ein Kasten überschickt worden, worin die Knochen des von der Inquisitin *R.* heimlich geborenen und von ihrem Manne heimlich verscharrten Kindes enthalten waren. Inculpata war nach ihrer Aussage in der Zeit vom 20—28. Februar beschwängert worden, hatte um den 20. Juni herum die ersten Kindesbewegungen gespürt und war in den letzten Tagen des September niedergekommen; sie hatte ferner deponirt, dass sie während der Schwangerschaft fortwährend leidend und namentlich auch was-

sersüchtig gewesen, und dass das Kind gleich nach der Geburt aus Schwäche gestorben sei. Die grössern Knochen hatten folgende Länge:

Os humeri	.	$1\frac{1}{4}\frac{3}{8}$"	rheinl.
Ulna	. . .	$1\frac{1}{2}\frac{4}{8}$"	„
Radius	. .	$1\frac{1}{2}\frac{1}{8}$"	„
Os femoris	.	$2\frac{3}{16}$"	„
Tibia	. . .	$1\frac{1}{4}\frac{3}{8}$"	„
Fibula	. . .	$1\frac{1}{2}\frac{1}{8}$"	„
Clavicula	. .	$1\frac{7}{16}$"	„

Das Collegium, welchem vom Gerichte die Frage vorgelegt war,

ob das Kind *quaest.* bei der Geburt vollständig oder aber nur eine unzeitige Geburt gewesen, welche nicht am Leben bleiben könne?

erstattete folgendes Gutachten:

Nachdem die Knochen von den vermoderten weichen und breiigen Theilen gereinigt waren, konnten wir zwar gleich schon nach dem ersten Augenschein schliessen, dass, obgleich sie alle schon sehr vollständig ausgebildet waren, sie dennoch nicht gänzlich die gehörige und gewöhnliche Grösse, Länge und Dicke eines zu vollen Tagen ausgetragenen reifen Kindes hatten. Um aber das Alter des Kindes aus diesen Knochen desto sicherer bestimmen zu können, haben wir die grössesten und vollständigsten Knochen, — nehmlich diejenigen, so die Extremität bilden, — auf das Genaueste untersucht, gemessen und sie mit den Knochen eines von uns aufbewahrten Skeletts von einem, wie uns bekannt, neugeborenen vollständigen und reifen Kinde verglichen. Es verhielt sich nämlich die Länge der Knochen des aufgefundenen Kindes zu einem neunmonatlichen Kinde folgendermassen:

Beim	*Os humeri*	wie $1\frac{13}{16}$" rheinl.	zu	$2\frac{3}{16}$"	rheinl.
„	*Ulna* . .	„ $1\frac{14}{16}$"	„	„ $2\frac{3}{16}$"	„
„	*Radius* .	„ $1\frac{11}{16}$"	„	„ $2\frac{2}{16}$"	„
„	*Os femori*	„ $2\frac{3}{16}$"	„	„ $2\frac{9}{16}$"	„
„	*Tibia* . .	„ $1\frac{15}{16}$"	„	„ $2\frac{5}{16}$"	„
„	*Fibula* . .	„ $1\frac{14}{16}$"	„	„ $2\frac{13}{16}$"	„
„	*Clavicula* .	„ $1\frac{7}{16}$"	„	„ $1\frac{14}{16}$"	„

Wenn wir nun auch anführen müssen, dass die Dicke und Stärke oder das Volumen der Knochen dieses Kindes ebenfalls geringer war, als bei dem neunmonatlichen Kinde, so sieht ein Jeder leicht ein, dass dasselbe nicht die völlige, von der Natur bestimmte Zeit im Mutterleibe sich aufgehalten habe und also kein völlig reifes Kind gewesen sein müsse.

Sollen wir, so viel es möglich, das Alter des Kindes bestimmen, so glauben wir, dasselbe mit allem Rechte auf 7 Monate setzen zu müssen. Dies stimmt auch mit den Aussagen der Inquisitin selber überein.

Bei diesem Alter muss das Kind zwar für ein *partus praematurus*, aber dennoch für ein *partus vitalis* erklärt werden, womit auch die Ansichten von *Ludewig* (*Instit. med. for.*, Band II. Tit. 1. Cap. II. §. 3. und Band II. Tit. 2. Sect. II. §. 225.) und *Hebenstreit* (*Anthr. for.* Sect. II. Cap. II. §. 7.) übereinstimmen.

In Betreff des Alters also hätte das Kind bei gehöriger Wartung und Pflege allerdings am Leben erhalten werden können; da indess festgestellt worden ist, dass die Mutter während ihrer Schwangerschaft fortwährend krank, fieberhaft und wassersüchtig gewesen ist, so scheint es uns sehr wahrscheinlich zu sein, dass das Kind, wie die Mutter aussagt, bald nach der Geburt, ohne erlittene Gewaltthätigkeit, aus Schwachheit gestorben sei und auch bei aller angewandten Pflege den-

4*

noch nicht länger würde am Leben erhalten worden sein. (*cf. Pyl. l. c.*)

Fall 6.

Rosine R. hatte im December 1808 ein uneheliches Kind heimlich geboren und unter den Mist im Hofe verscharrt. Hier fand im Februar 1809 ihr Dienstherr die Ueberreste dieses Kindes, nämlich den linken Unterarm mit der Hand und den linken Unterschenkel mit dem daran hängenden Fuss. Die gerichtliche Obduction ergab Folgendes:

1) Obere Extremität:

a) Ihre Länge betrug 4″ 10‴ rheinl. und zwar die des Unterarms 2″ 6‴.

b) Sie war wohlgenährt, im Ganzen von weisser Farbe, hin und wieder mit Todtenflecken besetzt und an den Fingerspitzen grünlich.

c) Die Epidermis war nicht ganz dünn, theilweiss abgelöst, in der Hohlhand zusammengeschrumpft.

d) Die Nägel vollkommen ausgebildet, von gehöriger Consistenz und über die Fingerspitzen hinausragend.

e) Die Haut mit ziemlich viel Fett unterpolstert.

f) Die Muskeln von derber Consistenz, roth und frisch; in der Gegend des ehemaligen Ellenbogengelenks wie abgerissen.

g) Die Knochen unverletzt; die *ulna* 2″ 5‴ rheinl., der *radius* 2″ 3‴ lang.

2) Untere Extremität:

a) Ihre Länge betrug 6″ 5‴ und zwar bis an die Ferse 3″ 5‴ und von der Ferse bis zur Spitze des grossen Zehe 3″.

b) Aeussere Farbe, Epidermis, Nägel, Muskeln und Fettpolster verhielt sich wie an der obern Extremität.

c) Die *tibia* war unverletzt und 3'' lang, die *fibula* in der Mitte fracturirt und 2'' 4''' lang.

d) Auf der innern Seite des Unterschenkels zeigte sich eine 8''' lange Wunde, deren Ränder scharf, wie geschnitten, waren und nicht von einander klafften, sondern vielmehr dicht an einander lagen, auch weder blutig noch entzündet waren.

e) Der Fuss hing mit dem Unterschenkel lediglich durch einen Hautstreifen und durch die Flexoren zusammen.

f) Die Wunde, welche den Fuss vom Unterschenkel trennte, hatte scharfe, blasse, weder blutige, noch entzündete Ränder. *Talus* und *Calcaneus* waren perpendiculair gespalten, und die eine Hälfte der genannten Knochen hing mit dem Unterschenkel, die andere mit dem Fuss zusammen.

Klose, welcher diesen Fall zu untersuchen und zu begutachten hatte, äusserte sich folgendermaassen:

„Aus obigem Befunde folgern wir Folgendes:

1) Das Kind, dessen Gliedmassen wir untersucht haben, ist ein reifes und zu vollen Tagen ausgetragenes gewesen. Dies wird bewiesen:

a) Durch die Länge der untersuchten Theile, besonders der Knochen. Das ostfriesländische *Collegium medicum* (*cf. Pyl's* Aufs. und Beob. 1. 31. S. 198) bestimmte nämlich die grösste Länge der Knochen eines neunmonatlichen Skelets wie folgt:

Ulna .	$2\frac{3}{16}$;	im vorliegenden Falle war sie $2\frac{4}{12}''$ rheinl.
Radius	$2\frac{2}{16}$;	„ „ „ „ „ $2\frac{3}{12}''$. „
Tibia .	$2\frac{3}{16}$;	„ „ „ „ „ $3''$ „
Fibula	$2\frac{1}{16}$;	„ „ „ „ „ $2\frac{4}{12}''$ „

b) Durch das wohlgenährte Ansehn der untersuchten Theile und das viele Fett unter der Haut.

Zu den Kennzeichen eines unreif geborenen Kindes rechnet man eine zusammengefallene und eingeschrumpfte Haut, weil nur wenig oder gar kein Fett darunter enthalten ist.

c) Durch die weisse Farbe so wie dichte und straffe Beschaffenheit der Epidermis.

Bei unreifen Früchten ist die Oberhaut dünn und durchsichtig, die *cutis* mit einer äusserst grossen Menge Gefässe durchwebt, welche durch die Epidermis durchleuchten, weshalb die Embryonen ein rothes äusseres Ansehen haben.

d) Durch die vollkommene Beschaffenheit der Nägel.

Die Beschaffenheit der Nägel gilt bei allen gerichtlichen Aerzten für eins der sichersten Zeichen zur Bestimmung der Reife oder Unreife der Frucht. Die Nägel sind bis zur Reife der Frucht noch dünn, kurz, weich, ragen über die Fingerspitzen hervor und sind kaum 1‴ lang.

e) Durch die Consistenz und Farbe der Muskeln.

Bei unreifen Früchten besitzen die Muskeln noch nicht die feste Struktur, sondern sind ganz weich, mürbe und blass.

2) Es lässt sich nicht mit der geringsten Wahrscheinlichkeit darthun, dass das Kind noch in oder gar nach der Geburt gelebt habe, denn erstlich konnte die sonst entscheidende Lungenprobe nicht vorgenommen wer-

den, und zweitens waren am *corpus delicti* Merkmale des stattgefundenen Lebens, z. B. Contusionen und Sugillationen, nicht zu entdecken.

3) Die an den Gliedmassen vorgefundenen Verletzungen sind nicht dem lebenden Kinde, sondern können erst der Leiche zugefügt sein. Dies beweisen wir aus der Beschaffenheit aller Wundränder, welche, wenn die Verletzung zu der Zeit stattgehabt hätte, wo noch, wir wollen nicht einmal sagen Leben, sondern auch nur noch Reizbarkeit vorhanden gewesen wäre, blutig, wie entzündet, von einander klaffend hätten angetroffen werden müssen.

Sollten wir eine Vermuthung äussern, woher wenigstens ein Theil der Verstümmelungen und Wunden herrühren dürften, so möchten diese wohl von den zur Auffindung des *corporis delicti* angewendeten Nachgrabungen mit Grabscheiten herzuleiten sein.“

Fall 7.

Ollivier d'Angers (*l. c. pag.* 329 *seq.*) berichtet folgenden Fall, wo er aus der Beschaffenheit zweier aufgefundener Scheitelbeine eines Fötus sich über Lebensfähigkeit, Reife, Leben nach der Geburt, und Alter des Kindes äussern sollte.

Ein Mädchen aus Pontijou fühlte am 23. Juli 1838 Abends die Annäherung der Geburt, begab sich auf ein benachbartes Kornfeld und gebar daselbst ein Kind, welches nach ihrer Aussage unreif und todt gewesen, weshalb sie es daselbst liegen gelassen und sich nach Hause begeben hatte. Nach 5 Tagen wurde sie von

Dr. *B.* untersucht, welcher erklärte, dass sie vor Kurzem entbunden und damals mindestens 7 Monate schwanger gewesen sein müsse. Darauf wurden am 17. August auf dem Felde in eine Ackerfurche zwei Fötusknochen gefunden, welche Dr. *B.* auffallender Weise für Scheitel- und Stirnbein erklärte. Es waren aber offenbar zwei Scheitelbeine, ein rechtes und ein linkes, und zwar (wie aus der Gleichheit ihrer Dimensionen und ihrer sonstigen gleichen Beschaffenheit hervorging) von einem und demselben Fötus.

Diese beiden Knochen befanden sich in einen vollkommenen trockenen Zustand und ihr Gewebe enthielt keine Spur von Blutgehalt; sie hatte ganz das Aussehen von Knochen, welche nach vorhergehender Maceration in Wasser getrocknet sind.

Vom rechten Scheitelbein fehlte der hintere obere Winkel (*angulus occipitalis*); das linke war vollständig, zeigte jedoch verschiedene Frakturen, welche offenbar erst nach dem Austrocknen des Knochens entstanden waren; letzteres erhellte daraus, dass sämmtliche Bruchflächen von mattweisser Farbe waren, welche mit dem ziemlich dunkeln Grau der Knochenoberfläche contrahirten. (*Les diverses fractures du pariétal gauche ont été faites depuis la desiccation de l'os, car la surface des bords de chacune d'elles est d'un blanc mat qui contraste avec la couleur grisâtre assez foncée de l'extérieur de l'os.*)

Ollivier wurde nun vom Gerichte aufgefordert, sich gutachtlich zu äussern, erstlich ob das Kind, welchem die Knochen gehörten, lebensfähig, reif und lebend geboren, und zweitens, wie alt es bei seiner Geburt gewesen sei.

In Betreff der ersten Frage bemerkte er, dass dieselbe aus den aufgefundenen Knochen nicht zu beantworten sei; die Knochen seien zwar regelmässig gebildet und schon ziemlich vollkommen entwickelt gewesen, aber daraus könne man noch nicht auf Lebensfähigkeit schliessen, da ja angeborene Fehler der Brust- und Bauchorgane eine Unfähigkeit zum Fortleben bedingt haben könnten.

Die zweite Frage entschied er auf Grund seiner angestellten Untersuchungen dahin, dass das Kind zwischen dem 8. und 9. (vorletzten und letzten) Monat der Schwangerschaft geboren sein müsse. Hören wir die Gründe für diese Behauptung mit seinen eigenen Worten:

„Les os retrouvés sont deux pariétaux dont le gauche seul est entier. Il s'agissait donc de comparer les dimensions de ces os à celles d'un certain nombre d'autres pariétaux d'enfons nés à une époque plus ou moins rapprochés du terme naturel de la grossesse. Or, nous avons mesuré avec le plus grand soin le pariétal gauche de neuf crânes d'enfons nés du 8—9ième mois, et pris au hasard sur un assez grand nombre de squelettes.

Ces mesures comparatives nous ont donné les résultats suivans:

a) Pour le diamètre vertical une moyence de 2'' 7½'''.

b) Pour le diamètre antéro-postérieur 3'' dans deux pariétaux, et pour les sept autres une moyenne de 2'' 6'''.

c) Pour les bords frontal une moyenne de 2'' 3½'''
— — — pariétal une moyenne de 2'' 6½'''
— — — occipital une moyenne de 1'' 9½'''
pour cinq os

Pour le bords occipital une moyenne de 2″ 1½‴
pour trois os
– – – – et sur un seul 2″.
– – – temporal une moyenne de 1″ 9‴
pour six os
– – – – une moyenne de 2″ 1½‴
pour deux os
– – – – et pour un seul 2″.

Le mêmes mesures, prises sur le pariétal gauche designé comme ayant appartenu à l'enfant de la fille L., nous ont donné:

pour le diamètre vertical	. . . .	*2″ 6‴*
– – – antéro-posterieur		*2″ 7‴*
pour les bords frontal	. . . . .	*2″ 3‴*
– – – occipital	. . . .	*1″ 9‴*
– – – pariétal	. . . .	*2″ 7‴*
– – – temporal	. . . .	*2″.*

Nous avons pu constater sur les débris du pariétal droit que le bord frontal de cet os avoit 2″ 4″, le bord temporal 2″.

En rapprochant les dimensions de cet os de la moyenne des dimensions que présente la majorité des neuf autres pariétaux, on voit que le pariétal de l'enfant de la fille L. dépasse de ½ à 3‴ l'étendue de trois de leur dimensions (diamètre antéro-postérieur, bords pariétal et temporal), tandis que trois de ses dimensions (diamètre vertical, bords frontal et occipital) ne sont depassées que ½ à 1½‴, par les dimensions correspondantes de la majorité des neuf autres pariétaux.

Voici le tableau des diverses proportions que présentaient les pariétaux des neuf squelettes de foetus que j'ai examinés comparativement dans cette circonstance:

	Diamètre vertical.	*Diamètre ant.-post.*	*Bord frontal.*	*Bord pariétal.*	*Bord occipital.*	*Bord temporal.*
Nr. 1 . .	2″ 7‴	2″ 6‴	2″ 5‴	2″ 6‴	2″ ½‴	1″ 7‴
Nr. 2. . .	2″ 6‴	2″ 7‴	2″ 3‴	2″ 8‴	1″ 10½‴	1″ 11‴
Nr. 3. . .	2″ 7‴	2″ 5‴	2″ 2‴	2″ 5‴	2″	1″ 11‴
Nr. 4. . .	2″ 6‴	2″ 7‴	2″ 3‴	2″ 5‴	1″ 9‴	2″
Nr. 5. . .	2″ 5½‴	2″ 7‴	2″ 2⅓‴	2″ 7½‴	1″ 9‴	1″ 11‴
Nr. 6. . .	2″ 6½‴	2″ 6⅓‴	2″ 3‴	2″ 5‴	1″ 11‴	2″ ½‴
Nr. 7. . .	2″ 5⅓‴	2″ 6‴	2″ 2‴	2″ 3½‴	1″ 8‴	1″ 10‴
Nr. 8. . .	2″ 8‴	3″	2″ ⅓‴	2″ 8‴	2″ 3‴	1″ 10‴
Nr. 9. . .	2″ 9‴	3″	2″ 5‴	2″ 7‴	2″ 1‴	2″ 3‴
	Sur ces 9 sujets la moyenne et de 2″ 7½‴.	*Deux des diamtr. ont 3″; la moyenne des autres sept est de 2″ 6‴.*	*La moyenne est de 2″ 3½‴.*	*La moyenne est de 2″ 6¾.*	*Le bord occipital présente chez un 2″; chez trois une moyenne de 2″ 1½‴; chez cinq une moyenne de 1″ 9‴.*	*Le bord temporal est chez un 2″; chez deux une moyenne de 2″ 1¾‴; chez six une moyenne de 1″ 9‴.*

Mais si l'on considère combien le volume de la tête est variable chez les enfants, qui naissent au terme naturel de la grossesse; que la tête d'un enfant à terme peut être très grosse sans que l'ossification se soit encore étendue à toute la trame membraneuse, qu'elle envahira plus tard, en sorte que les os du crâne peuvent avoir ainsi des dimensions très petites relativement à celles de la cavité qu'ils concourent alors à former; enfin, si indépendamment de l'état de santé de la mère pendant la grossesse, l'on tient compte des différences individuelles que présentent les pères et les mères, lesquelles influent si notablement sur les proportions et

le volume relatif des enfans, on sera conduit à conclure, d'après les différences si légères que nous avons trouvées entre la moyenne des diverses dimensions de pariétaux d'enfans du 8 – 9ième mois, et les proportions de l'os qui aurait appartenu à l'enfant de la fille L., que cet enfant est né à une époque rapprochée du terme naturel de la gestation."

Fall 8 und 9.

Schon oben (Abschnitt III.) ist gezeigt worden, dass die Beschaffenheit und Grösse des Knochenkerns in der untern Epiphyse des Oberschenkelbeins ein werthvolles Zeichen für die Bestimmung des Alters der Früchte sei, und es wurde nachgewiesen, dass dieser Knochenkern etwa in der Mitte des letzten Schwangerschafts-Monats entstehe, am Ende dieses Monats bereits eine Grösse von $1\frac{1}{4}'''$ erreicht habe, und dass jedenfalls auf ein stattgehabtes Leben nach der Geburt geschlossen werden könne, wenn derselbe $3'''$ gross oder gar noch darüber gefunden werde.

Einen Fall, wo das Alter eines neugebornen Kindes lediglich aus der Beschaffenheit dieses Knochenkerns bestimmt werden konnte, theilt *Ollivier* (*l. c. pag.* 346.) mit:

In einer Kothgrube hatte man die Reste eines neugebornen Kindes gefunden. Die Weichtheile hatten eine Art Verseifung erfahren, und durch diesen eigenthümlichen Zustand war die Verbindung des Leichnams in den Gelenken erhalten worden. *Ollivier* fand den besagten Knochenkern von brauner Farbe, runzlich auf der Oberfläche, einer getrockneten Wachholderbeere sehr ähnlich, und 8 Millimeter (also beinahe

4 Linien) gross. Nach diesem Befund zögerte er keinen Augenblick, sein Gutachten dahin abzugeben, dass das Kind nicht allein lebend geboren sei, sondern auch noch mehrere Wochen nach der Geburt gelebt haben müsse.

In einem andern, von *Ollivier* (*l. c. pag.* 347) berichteten Falle hatte man in einer Kaminröhre das Gerippe eines Kindes gefunden. Das Gericht wollte Auskunft haben, ob dies Kind im Augenblick der Geburt reif gewesen sei. Die Untersuchung ergab noch nicht die mindeste Spur einer Ossification in der untern Epiphyse des Oberschenkelbeins, und *Ollivier* entschied sich deshalb dahin, dass das in Rede stehende Kind nicht zu vollen Tagen ausgetragen gewesen sei.

Fall 10.

Einen Fall, wo die Beschaffenheit des Knochensystems wesentlich mit dazu beitrug, das Alter eines neugebornen Kindes zu bestimmen, theilt *Brach* (*l. c.*) mit:

Ein Dienstmädchen war am 23. December 18... heimlich mit einem angeblich todten Kinde niedergekommen; eine Frau, welche dies Kind bei Seite schaffen sollte, hatte den Vorfall dem Gericht angezeigt. Die gefänglich eingezogene Inculpata deponirte, dass sie erst seit Mitte oder Ende Juli schwanger sei, dass sie noch nicht die mindesten Fruchtbewegungen gespürt, und dass sie sich unmittelbar nach der Entbindung von dem vollständigen Tode des Kindes überzeugt habe.

Der Obductions-Befund ergab in Betreff der Momente, aus welchen sich das Alter schätzen lässt, Folgendes:

1) Die Nachgeburt wog $14\frac{5}{16}$ Loth und war 6‴ dick.
2) Das Gewicht des Kindes betrug 1 Pfd. $20\frac{5}{16}$ Loth.
3) Die Länge vom Scheitel bis zur Ferse 12″ $10\frac{1}{2}$‴.
4) Die Haut war hellroth, die Epidermis sehr zart.
5) Augenbrauen und Augenwimper ausgebildet, aber die Pupille noch durch die *membrana pupillaris* verschlossen.
6) Der Durchmesser des Kopfes vom Scheitel bis Kinn betrug 3″ 6‴.
7) Der Umfang des Thorax $7\frac{1}{2}$″.
8) Der Jochbogen befand sich bereits im Anschluss an das Stirnbein.
9) Die Phalangen sowohl der obern als untern Extremitäten waren vollständig ausgebildet.
10) Im Brustbein zeigte sich am *manubrio* ein einfacher, eben entstandener Knochenpunkt.

In dem Gutachten heisst es (S. 399) unter Andern: „Am wichtigsten sind in dieser Beziehung (für die Feststellung des Alters) die Bestimmungen, welche die Ausbildung des Knochensystems betreffen, nach den ausführlichen Angaben von *Mende*. Am Ende des 5ten Monats steht das Jochbein mit dem Stirnbein noch nicht in unmittelbarer Verbindung, weil an letzterm der Jochfortsatz fehlt; letzteres findet erst am Ende des 6ten Monats Statt. Das Protokoll giebt an, dass das Jochbein bereits im Anschluss an das Stirnbein gefunden worden sei. — Am Ende des 5ten Monats ferner sind nur die drei Phalangen des Mittel- und Ringfingers ausgebildet; eben so hat der Daumen seine beiden Phalangen, wogegen an den übrigen Fingern erst zwei zu erkennen sind; noch unvollkommner sind die Phalangen der Zehen entwickelt. Am Ende des

6ten Monats sind die Phalangen vollständig ausgebildet. Nun giebt das Protokoll wieder an, dass die Phalangen sowohl der obern als untern Extremitäten vollständig ausgebildet gefunden worden seien. — Am Ende des 6ten Monats endlich findet sich am Handgriff des Brustbeins ein grosser oder mehrere, gewöhnlich im Dreieck gelegene, kleinere Knochenkerne, und von hier aus schreitet die Verknöcherung rasch vorwärts. Nach dem Protokoll zeigte sich am *manubrio sterni* erst ein einfacher, eben entstandener Knochenkern. Wenn nach dieser letztern Bestimmung der untersuchte Fötus noch nicht volle 6 Monate erreicht zu haben scheint, so kommt in Betracht, dass *Mende* nach Sonnen-Monaten rechnet."

Hiernach und nach den übrigen, oben angegebenen Momenten wurde angenommen, dass die Frucht ein Alter von 6 Monds-Monaten erreicht habe, und dieselbe daher als *non vitalis* bezeichnet.

Fall 11.

In der Nähe von Dramburg wurde beim Abbrechen eines Hauses und Graben eines Kellers ein männliches Gerippe gefunden, welches in seinen sämmtlichen Knochen wohl erhalten war. Der Boden, wo dies Gerippe ausgegraben war, war feuchter Sandboden mit etwas Kalk, also sogenannter Sandmergel. *Schubert* (*l. c.*) war aufgefordert, ein Gutachten über das Alter dieser Knochen abzugeben und befand sich deshalb eben noch in Verlegenheit, als an der nehmlichen Stelle noch acht Gerippe ausgegraben wurden, worunter das eines Weibes und eines 2—3jährigen Kindes. Bei diesem letzteren Gerippe waren sogar die lockern,

schwammigen Knochen, namentlich auch die Wirbelbeine, ziemlich gut erhalten, so dass es also nach *Wagner* (Jahresbericht etc. S. 31) kaum 20 Jahre in der Erde gelegen haben konnte. Nun ergab sich aber aus der Lage der sämmtlichen Leichen mit dem Gesicht nach Osten, so wie auch aus einer alten Chronik, dass jener Platz im 17ten Jahrhundert als Begräbnissplatz der Stadt gedient hatte, so dass also die ausgegrabenen Gerippe über 200 Jahre in der Erde gelegen hatten.

Fall 12 und 13.

Cohen van Baren handelt in §. 43. seines oben angeführten Werkes von der Untersuchung des Skeletts Neugeborner. Aus Gestalt, Grössenverhältniss und Bildung der Knochen — bemerkt er — erhält man oft Auskunft, ob sie einer unreifen oder einer reifen und lebensfähigen Frucht oder einem vielleicht schon Monate alten Kinde angehören; ob sie Theile eines und desselben oder mehrerer Kinderleichname sind. Auch werden Knochenreste, Spalten und Brüche auf eine Gewalt und oft auch auf die Art derselben, zuweilen sogar auf das verletzende Werkzeug hinzuweisen vermögen, und es wird sich unter Umständen auch bestimmen lassen, ob sie möglicher Weise durch den Act der Geburt entstanden sein können oder nicht. Ein weiteres Resultat lässt sich nicht gewinnen, aber selbst dies genügt oft, um den Thatbestand möglichst fest zu bestimmen. — Hierauf theilt er (aus den Acten des Posen'schen Medicinal-Collegii) folgende beide hierher gehörige Fälle mit:

Henriette G. vermuthete, weil auf ausgeübten Bei-

schlaf am 23. März 1828 die Regeln nicht eintraten, Schwangerschaft und spürte am 25. Juli die ersten Kindesbewegungen. Am 4. Januar 1829 fiel sie mit einer schweren Tracht Wasser auf die hart gefrorene Erde; am selbigen Tage stellten sich zwar Wehen ein, allein dieselben hörten bald wieder auf, bis sie am 11. Januar von Neuem eintraten und sehr leicht und ohne sonderlichen Blutverlust das Kind zur Welt schafften. Dies Kind wurde von der Mutter hinter den Schornstein gesteckt, wo es nach Verlauf von 17 Monaten als Skelet aufgefunden wurde.

Das ziemlich dürftige Obductions-Protokoll enthält folgende Angaben:

1) Das ganze Skelet vom Scheitel bis Fersenbein hatte eine Länge von 17″ rheinl.
2) Die Knochen waren nur noch theilweise in ihren Gelenkverbindungen.
3) Ihre Textur entsprach der von reifen und ausgetragenen Kindern.
4) Der innere Raum des Schädels war leer; von der grossen bis kleinen Fontanelle erstreckte sich ein Stück angetrockneter *dura mater*.
5) Die grosse Fontanelle war mit zwei Fingerspitzen nicht völlig zu bedecken.
6) Die Stirnnath war noch nicht vereinigt, sondern lief mit der Pfeilnath bis zur kleinen Fontanelle fort.
7) Von dem Kopfdurchmesser betrug:
   a) der gerade 4″,
   b) der senkrechte 2″ 10‴,
   c) der quere 2″ 11‴.
8) Kopfumfang 12″.

9) Verletzungen der Schädelknochen waren nicht vorhanden.

10) Von inneren Brust- und Bauchorganen sah man keine Spur, ausser an den Rückenwirbeln einen schwärzlichen Leim.

Das Gutachten der Obducenten besagte Folgendes: Die Länge des Skelets, die Kopfdurchmesser und die Festigkeit der Knochen beweisen, dass das Kind reif und gliedmässig gewesen. Beweise für das Lebendiggeborensein sind nicht vorhanden.

Im motivirten Gutachten wird hinzugefügt, dass aus der Beschaffenheit des Skelets und aus dem Niederfallen der Inquisitin auf die Erde acht Tage vor der Niederkunft, nicht aber aus der Zeitrechnung zu schliessen sei, das reife, lebensfähige Kind müsse todt geboren sein.

Ein eingeholtes Superarbitrium urtheilte nach vorgelegten Fragen also:

1) War das Kind vollständig ausgetragen? Wo nicht, war es dann wenigstens 30 Wochen alt?

   Die oberflächliche Obduction ruft Schwierigkeiten hervor. Die Kopfdurchmesser und die Länge des Skelets berechtigen zu dem Schluss, dass das Kind zwar nicht völlig ausgetragen, jedenfalls aber über 30 Wochen alt und also lebensfähig gewesen sei. Eine nähere Bestimmung ist unmöglich. Die Ergebnisse des actenmässigen Thatbestandes machen es wahrscheinlich, dass die Geburt zur gehörigen Zeit erfolgte, dass aber das Kind vor Ablauf der Schwangerschaft durch den Fall gestorben und in der Ausbildung stehen geblieben sei.

2) Hat das Kind noch in der Geburt gelebt?

Diese Frage ist unmöglich zu beantworten, und wäre nur dann zu verneinen gewesen, wenn das Skelet einer 6—7 monatlichen Frucht, welche nie lebensfähig ist, angehört hätte.

Der zweite actenmässige Fall, welchen *Cohen van Baren* vorträgt, ist folgender:

Henriette S. zeigte im Februar 1831 beim Gerichte an, dass die Tischlerfrau *Eva K.* im December 1829 ein lebendiges und mit lauter Stimme geschrieen habendes Kind geboren, dasselbe aber durch Druck auf den Mund erstickt und dann unter ihrem (der *Henriette S.*) Beistand in Leinwand gehüllt und mit Hobelspänen im Garten vergraben habe. Ferner habe die *K.* auch schon im Jahre 1826 heimlich und ohne Wissen ihres Ehemannes ein Kind geboren und im Keller vergraben. Als man in Folge diesen Angaben nachgrub, fand man erstlich am 22. Februar 1831 die Knochen des im Garten vergrabenen Kindes $2\frac{1}{2}$ Fuss tief zwischen unverwesten Hobelspänen, und darauf am 4. März die Knochenreste des im Keller vergrabenen Kindes, $1\frac{1}{2}$ Fuss tief in einer Schachtel.

Die älteren Knochenreste aus dem Keller bestanden aus:

1) Zwei Stirnbeinen, jedes $1\frac{3}{4}''$ breit und $2''$ von der Augenhöhle bis zur grossen Fontanelle messend.

2) Zwei Scheitelbeinen, jedes $2\frac{1}{4}''$ breit und $2\frac{3}{4}''$ lang.

3) Zwei Jochbeinen, $1\frac{3}{4}''$ lang.

4) Zwei Schlüsselbeinen, $1\frac{1}{2}''$ lang.

5) Zwei Schulterblättern, $1\frac{1}{2}''$ lang und $1''$ breit.

6) Zwei Oberarmbeinen, $2\frac{1}{4}''$ lang.

7) Zwei Ellenbogenbeinen, $2\frac{1}{8}''$ lang.

8) Zwei Speichen, $2\frac{1}{2}''$ lang.

9) Zwei Oberschenkelbeinen, $2\frac{1}{2}''$ lang.

10) Zwei Schienbeinen, $2\frac{1}{4}''$ lang.

11) Zwei Wadenbeinen, $2''$ lang.

12) Zwanzig Rippen von $\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}''$ Länge.

13) Ausserdem 1 Schläfenbein, 1 Hinterhauptsbein, 4 Keilbeintheilen, 2 ungenannten Beinen und 21 Wirbelknochen, deren Messung man unterlassen hatte.

14) Ungefähr 10 — 12 blonden Kopfhaaren, welche eine Länge von $1''$ hatten.

Die jüngern Knochenreste aus dem Garten bestanden aus:

1) Einem Oberschenkelbein.

2) Zwei Schienbeinen.

3) Einem Wadenbein.

4) Einem Oberarmknochen.

5) Einem Ellenbogenknochen.

6) Zwei Schlüsselbeinen.

7) Sechszehn Rippen von $2 — 2\frac{3}{4}''$ Länge, auf der convexen Seite gemessen.

8) Einem rechten Hüftbein.

9) Einem linken Schläfenbein.

10) Zwei Scheitelbeinen, wovon das linke etwas eingerissen, das rechte gut erhalten war; letzteres maass von der Pfeil- zur Schuppennath $2\frac{3}{4}''$, von der Mitte der Kranznath bis zur Verbindungsstelle mit dem Hinterhaupt $2\frac{1}{2}''$ und im schrägen Durchmesser $3''$. Beide Scheitelbeine hatten die Consistenz wie bei ausgetragenen Kindern und

waren mit deutlich erkennbaren, blonden, schwachen, 1″ langen Härchen bewachsen.

11) Ausserdem sah man in einer zusammenhängenden Masse von 5″ Länge und 3″ Breite — braungefärbt, halb mumificirt, schmierig, mit kleinen Madenwürmern bedeckt und aus verwesten und nicht mehr erkennbaren Weichtheilen bestehend — fast noch das ganze Rückgrat.

Das Gericht legte nun sowohl den Physikats-Personen, als auch später in zweiter Instanz, dem Medicinal-Collegio der Provinz, folgende fünf Fragen zur Beantwortung vor:

1) Haben die Knochen überhaupt menschlichen Körpern angehört?

2) Bejahenden Falles, von welchem Theile des menschlichen Körpers rühren sie her?

3) Welches Alter und Geschlecht lässt sich aus der Beschaffenheit der Knochen wahrscheinlich oder gewiss hernehmen? Und haben die beiden Gerippe ausgetragenen, vollständigen, jedenfalls aber über 30 Wochen alten, lebensfähigen Früchten angehört?

4) Wie lange mögen die Knochen, mit Rücksicht auf die nicht leicht verwesenden, fichtenen Hobelspäne, womit sie umgeben gewesen, in dem leichten und mehr sandigen Erdboden gelegen haben?

5) Hat die Hülle von einem schon gebrauchten, leinenen Hemde, worin der todte Körper gewickelt gewesen sein soll, zu seiner frühern Verwesung beigetragen oder nicht?

Gutachten des Physikats.

Ad 1. Die Ueberreste haben menschlichen Körpern, und zwar ganz jungen Kindern angehört.

Ad 2. Die Knochenbeinreste, jeder für sich, haben ein- und demselben Körper angehört.

Ad 3. Die Knochen und Haare haben ausgetragenen Kindern angehört; das Geschlecht lässt sich nicht bestimmen.

Ad. 4. Mit hoher Wahrscheinlichkeit, unter Berücksichtigung des Erdreichs und anderer die Knochen umgebenden Theile, kann angenommen werden, dass die im Garten ausgegrabenen Knochen wenigstens 1 Jahr, die im Keller ausgegrabenen wenigstens 3 Jahre vergraben gewesen sind.

Ad 5. Kleine Leichen halten sich besser im trockenen und kalkigen Boden, als in feuchter und fettiger Erde; mit der Zeit aber, besonders wenn sie unmittelbar oder etwa nur mit einem Lappen umwickelt worden, werden ihre Weichtheile mürbe, fallen ab und nur die Knochen werden erhalten.

Gutachten des Medicinal-Collegii.

Ad 1. Gleichlautend mit dem Physikat.

Ad 2. Gleichlautend mit dem Physikat.

Ad 3. Beide Skelete haben Leibesfrüchten angehört, welche das Alter von 40 Wochen entweder vollständig erreicht oder sich demselben wenigstens sehr genähert hatten und daher natürlich auch lebensfähig waren.

Ad 4. Es lässt sich nicht so Bestimmtes, wie von Obducenten geschehen, annehmen, sondern nur fest-

stellen, dass die im Keller gefundenen Reste länger als die im Garten gefundenen in Verwesung begriffen gewesen seien; und bei der nicht gehörig beschriebenen Beschaffenheit des Erdreichs lässt sich nur bestimmen, dass die im Garten ausgegrabenen Reste 6—18 Monate, die im Keller gefundenen dagegen $1\frac{1}{2}$—5 Jahre und darüber vergraben gelegen haben können.

Ad 5. Die fünfte Frage muss verneint werden, weil ein Körper um so leichter verwest, je unmittelbarer er mit der Erde in Berührung kommt.

Fall 14.

Am 20. Juli 1828 entdeckte man zu Versailles in einem Keller einige aus der Erde hervorstehende Knochen und durch weiteres Nachgraben in dem kalkigthonigen, fetten und feuchten Boden wurde ein fast vollständiges, jedoch nicht mehr ganz zusammenhängendes Skelet zu Tage gefördert. Selbiges lag höchstens 8″ tief und zwar auf der rechten Seite, so dass die linke am meisten emporragte und kaum 4 Zoll hoch von der Erde bedeckt war. Von den frühern Kleidungsstücken des Individuums unterschied man noch einige Fetzen von Tuch und grober Leinewand. Auf den Knochen lag da, wo gewöhnlich dicke Fleischmassen zu sitzen pflegen, eine weiche, schwammige, schwärzlich braune Masse, welche ohne Zweifel Product der Zersetzung der Muskeln war. Ausserdem fanden sich auch grosse Stücke einer fetten, seifigen Masse. Fäulnissgeruch wurde nicht bemerkt, sondern es roch nur nach Moder.

Laurent, *Noble* und *Vitry* wurden vom Gericht mit

der Untersuchung der aufgefundenen Knochen beauftragt und diese ergab Folgendes:

1) Die Länge des Skelets vom Wirbel bis zur untern Fläche des Fersenbeins betrug 4 Fuss und 11½ Zoll.

2) Im Allgemeinen hatten die Knochen ganz die Entwickelung, welche man bei Erwachsenen findet. Die natürlichen Krümmungen waren stark ausgesprochen, die Ansätze völlig verschmolzen und ohne Spur von Ansatzlinie.

3) Der Schädel war in seinem ganzen Gewölbe von einer ziemlich grossen Menge blonder, etwas aschfarbener Haare, deren mittlere Länge 3 Zoll hielt, umgeben. Die Näthe bestanden noch und waren nirgends verknöchert; ihre Zacken hatten keine grosse Tiefe. Auch die Näthe der Gesichtsknochen waren noch sehr deutlich zu erkennen.

4) Mehrfache Fracturen mit mehr oder minder klaffenden Rändern durchliefen den Schädel. Auf der rechten Seite klaffte die Schuppennath des Schläfenbeins, dessen Jochfortsatz überdies abgebrochen war; in der rechten Schläfengrube war der grosse Flügel des Keilbeins fracturirt; eben dies war mit dem rechten Scheitelbein der Fall. Noch ausgedehntere und grössere Fracturen befanden sich auf der linken Seite; namentlich durchliefen vielfache Spalten und Nebenspalten das linke Schläfen-, Stirn- und Scheitelbein; überdies war der Gehörgang weit gespalten, und von hier aus verbreiteten sich mehrere Fracturen in die *basis Cranii* hinein.

5) In der rechten Schläfen-Scheitelbeingegend und

in der rechten Jochbeingrube bemerkte man deutlich und ziemlich lebhaft rothe Flecke, wie von getrocknetem Blut.

6) Das Hinterhauptsbein war mit dem Körper des Keilbeins völlig durch Knochenmasse vereinigt. Die verschiedenen Vereinigungspunkte zwischen dem Hinterhaupts- und beiden Schläfenbeinen klafften hier und da.

7) Die Wirbelsäule war vom Kopf bis zum Kreuzbein in ihrem Zusammenhange. Der Körper des 5ten Lendenwirbels war auf der rechten Seite gedrückt und minder dick, was auf frühere Rhachitis hindeutete.

8) Die drei Stücke des Brustbeins waren nicht unter einander verknöchert.

9) Am Becken, dessen Eingang links weniger weit als rechts war, trat besonders geringe Weite und Tiefe dieser knöchernen Höhle im Verhältniss zu der Enge seiner Oeffnungen, ferner grössere Annäherung der Sitzbeinhöcker, Eiform der *foramina ovalia*, höhere Schaambeine und enger Bogen, tiefere Dornbeingrube, tiefere und der Achse des Körpers mehr genäherte Pfannen — lauter characteristische Kennzeichen eines männlichen Beckens — hervor.

10) Die elfte rechte Rippe, das Steissbein und die linke Kniescheibe fehlten.

11) Die Schenkelknochen zeigten nichts Auffallendes.

12) Beide Schienbeine, namentlich das linke, zeigten im obern Drittheile eine bedeutende Krümmung; auch war das linke 6''' kürzer als das rechte.

13) Das Wadenbein war ebenfalls gekrümmt.

14) Das linke Schlüsselbein war 4''' kürzer als das rechte.

15) Dasselbe Verhältniss bestand zwischen dem linken und rechten Oberarmknochen.

16) Im Oberkiefer sassen 16 Zähne. Die beiden äussern Schneide- und benachbarten Hundszähne hatten etwas Substanzverlust erlitten, vielleicht vom Gebrauch der Tabakspfeife. Die beiden Weisheitszähne standen mit dem Zahnrand gleich und mussten durch das Zahnfleisch verdeckt gewesen sein.

17) Der Unterkiefer zeigte in der Anordnung der Zähne gewisse Eigenthümlichkeiten, welche zur Bezeichnung der Identität wesentlich beitragen können. Zuvörderst waren nur 3 Schneidezähne vorhanden, und diese zeichneten sich durch eine auffallende Schmalheit und dadurch aus, dass die Krone desjenigen, welcher neben dem linken Hundszahne stand, durch *caries* fast ganz zerstört war. Die Hundszähne waren sehr stark und ragten über die letzten Schneidezähne stark hervor. Der zweite kleine Backzahn linkerseits war zum Theil durch *caries* zerstört und liess zwischen sich und dem ersten grossen Backenzahn eine ziemlich bedeutende Lücke. Der zweite grosse Backzahn rechter Seite war ausgezogen worden. Der rechte Weisheitszahn war vollkommen durchgebrochen, während sich der linke noch in seiner Höhle befand.

Aus dieser Thatsache zogen *Laurent*, *Noble* und *Vitry* in dem Gutachten, welches sie dem Gericht überreichten, folgende Schlussfolgerungen:

1) Dass das fragliche Skelet einem Menschen angehörte.

2) Dass das Individuum männlichen Geschlechtes gewesen.

3) Dass es etwa 5 Fuss in der Länge gehalten habe.

4) Dass es, zufolge der vorgeschrittenen Verknöcherung, 25 Jahre alt gewesen, dass aber eine ganz genaue Bestimmung des Alters durch Hülfe der Knochen nicht möglich sei, weil diese Theile, wenn sie einmal zu dieser Entwickelung gekommen sind, keine hinreichend scharfen Kennzeichen, welche eine bestimmte Angabe rechtfertigen können, darbieten; dass man jedoch nach der Beschaffenheit der Näthe und besonders der Zähne annehmen könne, das Skelet sei von einem Erwachsenen, welcher das 50ste Jahr noch nicht erreicht hatte.

5) Dass die Person — nach der Farbe der Kopfhaare, der Bildung der Beckenknochen, dem Fehlen des 5ten Lendenwirbels und der Krümmung der Schienbeine, besonders des linken, welches um 6''' kürzer als das rechte war — in ihrer Kindheit rhachitisch gewesen sei, und, wo nicht gehinkt, doch mit der untern Extremität linker Seite etwas gewankt haben müsse.

6) Dass alle am Kopfe aufgefundenen Fracturen die Folge äusserer, durch ein stumpfes Instrument mit breiter Fläche auf die Schädelwände ausgeübter Gewaltthätigkeiten seien; dass sie während des Lebens zugefügt, was durch die am rechten Jochbein und Schläfenbein noch erkennbaren Blutflecke bewiesen zu werden scheint; dass die Anzahl der Fracturen, ihre grosse Ausdehnung und ihr Sitz zu der Annahme berechtige, der Tod habe unmittelbar auf die Verletzungen folgen

müssen, und zwar wegen der dadurch verursachten heftigen Gehirnerschütterung.

7) Dass endlich aus dem Zustande der Weichtheile, welche gänzlich in Fett und in eine Art thierischer Seife verwandelt waren, in Verbindung mit dem Mangel aller thierischen Gase, und aus der Natur und Feuchtigkeit des umgebenden Bodens geschlossen werden müsse, die Umwandlung des Körpers sei rascher, als in einem trockenen Medium eingetreten und habe höchstens 2—3 Jahre gebraucht (*Orfila* und *Lesueur l. c. pag.* 420 *seq.*).

Fall 15.

Diesen interessanten Fall, wo die Identität eines Menschen lediglich aus den Knochen sicher festgestellt wurde, theilen *Orfila* und *Lesueur* (*l. c. pag.* 431 *seq.*) aus den *Ephémérides médicales* von Montpellier, September 1826 mit:

Ein Piemontese, mit Namen *O.*, welcher früher Soldat war, schlug in seinem 46sten Jahre seinen Wohnsitz in einem Dorfe bei Montpellier auf und lebte daselbst mit einem Mädchen. Im Jahre 1823 verschwand er plötzlich. Anfangs hiess es, er sei nach Spanien gegangen, aber bald verbreitete sich unter der Hand das Gerücht, er sei von jenem Mädchen und deren Liebhaber, Namens *T.* ermordet worden. Erst im Jahre 1826 kam dies Gerücht zu Ohren der Behörde, und diese stellte sofort genaue Nachforschungen an. Und so fand man wirklich im Garten *T's.*, welcher sich 9 Monate nach dem Verschwinden *O's.* mit jenem Mädchen verheirathet hatte, ein menschliches Skelet.

Es kam nun zunächst darauf an, zu ermitteln, ob

dies der Leichnam *O's*. sei. Letztern machte der eigenthümliche Umstand kennbar, dass die rechte Hand sechs Finger und der linke Fuss sechs Zehen hatte.

Der Leichnam lag auf dem Rücken; die Vorderarme kreuzten sich auf der Brust; die Rippen, vom Brustbein getrennt, beschrieben noch die Form des Thorax; das Brustbein lag auf den entsprechenden Rückenwirbeln; die Wirbelsäule erschien nirgends unterbrochen. Von den Weichtheilen waren nur noch die Zwischenwirbelbänder (Theile, welche in ihrer Zusammensetzung sich schon den Knochen nähern) erkennbar; sonst war davon nichts übrig, als ein Rest von fetter, zerreiblicher, bräunlicher und schwarzer Erde; statt des Fäulnissgeruches war nur Modergeruch zu spüren.

Der Kopf war in der Stirngegend trocken, während das Hinterhaupt noch feucht und von einer fettigen Substanz, in welcher schwarze Haare lagen, schlüpfrig war. An dem rechten äussern Augenwinkel und auf der linken Hälfte des Stirnbeins bemerkte man zwei Knochenbeschädigungen, welche aber offenbar längere Zeit vor dem Tode zugefügt waren. Anders indessen verhielt es sich mit dem linken Schläfenbein; der Schuppentheil desselben war von dem Scheitelbein fast getrennt und in drei Stücken zerbrochen; drei Spalten liefen vom Umfange des Knochen aus und vereinigten sich vor dem äussern Gehörgange; die vierte ging um die *basis* der *processus zygomaticus* herum und endigte in der *fissura glenoidalis*. Jochbogen und Zitzenfortsatz waren unverletzt.

Die Gliedmaassen waren, mit Ausnahme einiger Knochen, vollständig.

Der rechte Fuss steckte noch in einen Schuh und konnte vollständig zusammengesetzt werden.

Der linke Fuss war beim Aufhacken des Bodens herausgerissen worden und nun wurde von ihm nur das Fersen-, Sprung-, Kahn- und Würfelbein, so wie die 5 Mittelfussknochen und 3 Phalangen aufgefunden. Bei der genauern Untersuchung dieser Knochen zeigte sich der Kopf des 5ten Mittelfussknochens abgerundet, nach aussen verlängert und hier mit einer kleinen Gelenkfläche versehn. Dies konnte zwar von einem überzähligen Gelenk herrühren, aber da nicht verglichen werden konnte, wie sich dieser Knochen mit seiner ersten Phalanx verband, so liess sich nicht ganz bestimmt erweisen, ob eine sechste Zehe vorhanden gewesen sei.

Die linke Hand, welche mit Ausnahme einiger Wurzelknochen keine Lücke darbot, zeigte nichts Abnormes.

Die rechte Hand war mit Ausnahme einiger kleinen Wurzelknochen vollständig. Ganz besonders auffallend war der 5te Mittelhandknochen. Kürzer und breiter als der der linken Hand, erschien sein Phalangen-Ende in zwei Hälften getheilt. Eine derselben — eine ächte, glatte, ziemlich schmale, abgerundete und vorstehende Gelenkfläche — hatte die Richtung der Knochenachse, während die andere, welche sich am Ulnar-Ende befand, mit jener einen Winkel von etwa 8 Graden bildete. Dieses zweite Ende war minder lang als das erste, aber ebenfalls mit einer Gelenkfläche versehen, welche jedoch weniger Rundung besass als die erste. Beim Versuche, die erste Phalanx des kleinen Fingers auf das Gelenk zu setzen, ergab sich, dass ihre Aushöhlung genau auf dem ersten Gelenkkopf passte. An

ihrem nach dem zweiten Köpfchen hinsehenden Rande zeigte sich eine kleine Rinne, welche schräg und mit dem überzähligen Köpfchen in Einer Richtung fortlief. Diese Untersuchung der einzelnen Theile des 5ten Fingers liess keinen Zweifel über die Art der vorhandenen Anomalie übrig, es muss nothwendig ein sechsten Finger dagewesen sein, obgleich die ihn zusammensetzenden Knochenstücke nicht alle gefunden worden sind.

Die mit der Untersuchung beauftragten Aerzte zogen aus der aufgefundenen Thatsache folgende Schlüsse:

1) Die Gestalt der Schädelfracturen und das Unverletztsein des Jochbogens und des Zitzenfortsatzes berechtigen zu der Annahme, dass hier ein stumpfes Instrument mit kleiner Oberfläche gewirkt habe. Da durchaus keine Spur von Heilungsversuch durch die Natur vorhanden war, da die Knochenstücke auseinander standen und durch die verschiedenen Punkte der Fraktur ein Durchsiekern stattfand, so halten wir dafür, letzteres sei in einem dem Tode sehr nahen Moment geschehen. Wir setzen noch hinzu, dass die von uns beobachteten Zerstörungen Folgen eines heftigen Schlages sind, welcher nothwendig eine so heftige Gehirnerschütterung hervorbringen musste, dass die getroffene Person, wenn man auch auf die übrigen Zufälle nicht Rücksicht nimmt, auf der Stelle vertheidigungslos und ihrer Sinne beraubt werden musste.

2) Obgleich die zur völligen Zersetzung eines Leichnams nothwendige Zeit sehr verschieden ist, und in dieser Hinsicht keine feste Regel sich aufstellen lässt, weil Klima, grössere oder geringere Feuchtigkeit des Bodens, grössere oder geringere Tiefe

des Grabes und eine Anzahl anderer, auf Constitution und Temperament sich beziehender Umstände, bedeutende Abweichungen veranlassen, so versuchten wir doch zu bestimmen, wie lange das von uns untersuchte Skelet begraben sei. Die gewöhnlichste Meinung ist, dass die Zersetzung in einem gemässigten Klima, falls kein besonderer Umstand sie beschleunigt oder aufhält, in 3—4 Jahren vollendet ist. Vergleichen wir den Zustand der Theile zur Zeit ihrer Ausgrabung mit dem über diesen Gegenstand besagten, so glauben wir annehmen zu dürfen, dass der Leichnam etwa vor 3½ Jahren begraben wurde. Wir fanden in der That das, was einige Autoren als zur dritten Periode, welche nach dem 3. Jahre beginnt, gehörig bezeichnen, nämlich völliges Verschwinden der Gase, Vorhandensein des Modergeruches statt des Fäulnissgeruchs, und ein Rest von fetter, zerreiblicher und bräunlicher Erde.

3) Um zu bestimmen, zu welchem Geschlecht das Skelet gehöre, gingen wir das Becken durch, und mussten es nach der geringen Grösse seiner Gegenden, ferner nach dem engen, herzförmigen, mit der Spitze nach vorn gerichteten Ausgang (einem Verhältniss, welches von der Richtung der Sitzknochen, welche beim Absteigen sehr stark convergiren, herrührt) und nach der länglichen, zugespitzten Form seiner eiförmigen Löcher für ein männliches halten. Unser Urtheil wurde noch durch die geringe Entfernung der absteigenden Aeste des Schaambeins, welche ihre vordere Fläche

nach aussen kehrten, bestätigt. Bei der Frau ist diese Fläche breit und abgeplattet.

4) Was das Alter des Todten betrifft, so halten wir den Mann für einen Vierziger, und zwar theils wegen der völligen Entwickelung der Knochen, der Ansatzpunkte und Kinnlade, theils wegen des Zustandes der Zähne, welche, mit Ausnahme des vierten Backzahns im rechten Oberkiefer (dessen Ausfallen, da die Zahnhöhle verknöchert und die benachbarten Zähne, obgleich nicht unterstützt, in ihrer Richtung unverändert erschienen, auf eine längere Vergangenheit datirte), sämmtlich vorhanden waren.

5) Die Länge des Verstorbenen schätzen wir nach der vergleichenden Tabelle *Sue's* auf etwa 5 Fuss und 5 Zoll.

6) Es lässt sich nicht ganz genau bestimmen, ob ein sechster Zehe vorhanden gewesen sei.

7) Dagegen ist es keinem Zweifel unterworfen, dass ein sechster Finger dagewesen ist.

Orfila unterwirft dies Gutachten einer Kritik und bemerkt, dass die Schlussfolgerungen der Obducenten zum Theil viel zu kühn seien, denn theils enthalte das Protokoll keine Thatsachen, auf welche man die Behauptung gründen kann, der Mann sei gerade 40 und nicht eben so gut 28 oder 30 oder 55 Jahre alt geworden; theils sei namentlich der Ausspruch, dass der Leichnam gerade $3\frac{1}{2}$ Jahr beerdigt gewesen, gar nicht gerechtfertigt. Und was den Ausspruch betreffe, dass der Tod des Mannes die Folge eines heftigen Schlages, welcher die linke Schläfengegend zerschmettert habe, gewesen sei, so lasse sich mit Recht die Frage auf-

werfen, woher denn die Obducenten gewusst haben, dass der Bruch des Schläfenbeins nicht erst nach dem Tode beigebracht worden, und dass das Durchsiekern, von welchem sie sprechen, von einer während des Lebens erfahrenen Verletzung und nicht von der Fäulniss herrühre.

Fall 16.

Am 28. März 1848 fand, wie *Beck* in Weissenborn (Baiern) *l. c.* mittheilt, ein Bauer in einem versteckten Verschlag seines Hauses vier in Lumpen gehüllte Kinderleichen. Nach Anzeige dieses Vorfalls fiel der Verdacht sogleich auf dessen dreissigjährige Tochter *E.*, welche auch sofort gestand, dass sie zu vier verschiedenen Malen geboren und die Kinder sämmtlich ermordet habe.

Nachdem sie nämlich mehrfach den *coitus* ausgeübt, blieben im Januar 1842 zum ersten Male ihre *menses* aus, und sie wurde 32 Wochen später, am 24. August, leicht und schnell von einem Mädchen entbunden (erstes Kind), welches lebte, zappelte und auch einen Laut von sich gab; sie presste dem Kinde 4—5 Minuten lang den Hals zusammen, bis es todt war, und brachte es dann in jenen Verschlag. Nach 1½ Jahr fühlte sie sich von Neuem schwanger und ward nach einer 36wöchentlichen Schwangerschaft am 25. Juli 1844 Morgens 3 Uhr von einem Knaben (zweites Kind) entbunden, welches noch stärker als das erste Kind zappelte und wimmerte; sie erwürgte dies Kind ebenfalls mit den Händen und versteckte es in dem Verschlage. Ein Jahr später ward sie zum dritten Male schwanger und am 1. April 1846 leicht von einem Knaben

(drittes Kind) entbunden; welcher schrie und zappelte, indess sofort von ihr erwürgt und in den Bodenverschlag gesteckt wurde. Am 20. Januar 1847 blieb auf weiter ausgeübten Beischlaf ihre Periode abermals aus und sie war zum vierten Male schwanger; am 23. September 1847 von einem lebenden Knaben (viertes Kind) leicht entbunden, erwürgte sie denselben ebenfalls und schob ihn in dem schon mehrmals genannten Versteck. Hier wurden nun, wie bemerkt, am 28. März 1848 sämmtliche vier Kinderleichen gefunden. Die älteste Leiche hatte etwa 5½ Jahre, die zweite 3¾ Jahre, die dritte 2 Jahre, die vierte ½ Jahr gelegen.

Die viermalige Verheimlichung der Schwangerschaft war der Mörderin dadurch möglich geworden, dass sie früher an bedeutender, aber nachher geheilter Bauchwassersucht, wobei sie ebenfalls sehr stark gewesen, gelitten hatte und nun jedesmal, wo man sie der Schwangerschaft beschuldigte, wieder das alte Uebel vorschützte. Nach der Entbindung hatte sie jedesmal, um die Veränderung ihres Unterleibes nicht sogleich merken zu lassen, letztere noch eine Zeit lang mit einem dicken Leinentuch umwickelt. Um endlich die Mutter während der Schwangerschaften über ihre *menses* zu täuschen, hatte sie sich alle 4 Wochen so lange mit den Nägeln in die Scheide gekratzt, bis ihr Hemd mit Blut befleckt wurde.

Der Versteck, wo die vier kleinen Leichen aufgefunden wurden, war ein kleiner Raum zwischen Rumpel- und Futterkammer, und stand mit letzterer nur durch ein sogenanntes Katzenloch in Verbindung, durch welches die Mörderin ihre ermordeten Kinder eben jedesmal hineingeschoben hatte; für Menschen war er nur

zugängig, wenn der bretterne Boden des darüber gelegenen Speichers aufgebrochen wurde. Da dieser Versteck weder durch ein Fenster erhellt, noch der atmosphärischen Luft durch eine sonstige Oeffnung ein freier Zutritt gestattet, auch der Ort sehr trocken war, so erklärt sich hieraus, dass der Verwesungsprocess sistirte, die Mumification und Saponification der Weichgebilde befördert und wegen der gehemmten Emanation der beim Verwesungsprocess sich entwickelnden Gase auch im ganzen Hause kein Gestank empfunden wurde.

Odductions-Ergebnisse.

I. Erstgebornes Kind, seit 5½ Jahren todt.

1) Der Kopf war vom Rumpfe getrennt und letzterer bildete einen gleichsam ausgetrockneten Balg, welcher zwar an der vorderen Seite geschlossen, auf dem Rücken aber in Folge der Vermoderung der ganzen Wirbelsäule offen war und weder ein Brust- noch Unterleibseingeweide mehr enthielt.

2) Von den Kopfknochen waren nur noch vorhanden:
   a) Die beiden Scheitelbeine 2¾″ lang und 2¼″ breit.
   b) Die linke Hälfte des Stirnbeins, 2″ hoch und 2¼″ breit.

   (Hierbei ist zu bemerken, dass sämmtliche Messungen mit einem von *Wickert* fabricirten Maasstabe vorgenommen worden sind, welcher 16 Linien auf 1 Pariser Zoll annimmt.)

3) Vom Halse war in Folge der Vermoderung aller harten und weichen Theile keine Spur zu entdecken.

4) Am Rumpfe waren noch sämmtliche wohl erhaltene Extremitäten befestigt, deren Weichgebilde durch den Mumificationsprocess so hart geworden, dass sie, wie die des Rumpfes, mit dem Messer von den unterliegenden Knochen nicht getrennt werden konnten. Die Nägel waren vollkommen ausgebildet.

5) Die Messungen ergaben folgende Resultate:

a) Schulterbreite 4¼″.

b) Länge des Rumpfes von der ersten Rippe bis zum After 5¼″.

c) Länge des ganzen Arms von der Schulter bis zur Spitze des Mittelfingers 6″.

d) Länge des Oberarms 2¾″.

e) Länge des Vorderarms 2¼″.

f) Länge der unteren Extremitäten von der Pfanne bis zur Fusssohle 6″.

g) Länge des Oberschenkels 3½″.

h) Länge des Unterschenkels 3½″.

i) Länge des Plattfusses 1½″.

k) Umfang des Thorax in der Warzengegend 8½″.

l) Umfang des Oberams 2¼″.

m) Umfang des Vorderarms 1¾″.

n) Umfang des Oberschenkels 4¼″.

o) Umfang des Unterschenkels in der Wadengegend 2½″.

II. Zweitgebornes Kind, seit 3¾ Jahren todt.

Die noch vorhandenen Ueberreste waren grösstentheils vermodert, theilweis auch angefressen und ausser ihrem gewöhnlichen Zusammenhang.

1) Vom Hinterhauptsbein war noch die *pars occipitis* vorhanden, welche von der Spitze des Lambda-Randes bis zum *foramen magnum* 3″ und von einem *margo mastoideus* zum andern 2¼″ hielt. Diese *pars occip.* hatte sich mit dem *partes condyl.* und der *pars basil.* noch nicht vereinigt. Die *protuberantia occip. externa* war vorhanden.

2) Die beiden unverletzten Scheitelbeine hingen noch an der mumificirten und mit 6‴ langen hellbraunen Haaren besetzten Kopfschwarte und hielten:

a) in der Länge, vom *angulus frontalis* bis *angulus occip.*, 3¼″;

b) in der Breite, vom *margo temper.* bis *margo sagittalis*, 2¾″.

3) Vom Stirnbein war nur die linke Hälfte mit ihrer *pars orbitalis* vorhanden, welche in der Länge von der Scheitelspitze bis zum Orbitalrande 2½″ und in der Breite 1¾″ maass. Auf der innern Fläche waren schon deutlich *impressiones digitatae* und *juga cerebralia* wahrzunehmen.

4) Diese genannten Schädelknochen waren zwar von der Dünne des Postpapiers, allein vollkommen verknöchert. Alle übrigen Schädelknochen waren verschwunden.

5) Von den übrigen Knochen waren nur noch vorhanden:

a) Das rechte Schlüsselbein, vollkommen verknöchert, 1½″ lang.

b) Das rechte Schulterblatt, vollkommen verknöchert, doch noch ohne *processus coracoideus*;

es maass vom innern Rande bis zum *acromion* 1″ und vom obern zum untern Winkel 1⅓″.

c) Der Obererarm 2¾″ lang.

d) Der Vorderarm 2¼″ lang.

6) Von den das Gesicht, Hals, Brust und Unterleib zusammensetzenden Gebilden war wenig mehr zu erkennen, indem Haut und Muskeln theils mumificirt und saponificirt, theils verfault und weggefressen waren. Sämmtliche Eingeweide waren aus ihren Höhlen verschwunden.

III. Drittgebornes Kind, seit 2 Jahren todt.

Von diesem fand sich folgender Rest vor:

1) Die rechte Hälfte des Stirnbeins, 2¼″ hoch und 1¾″ breit.

2) Das rechte Scheitelbein, 3¼″ lang und 2⅓″ breit. Beide Knochen zeigten auf der innern Fläche deutliche *impressiones digit.* und *juga cerebr.*, das rechte Scheitelbein auch einen *sulcus arteriae meningeae.*

3) Das Hinterhauptbein, 2¼″ Zoll hoch und 2¼″ breit. Auf der äussern Fläche bemerkte man die *protuberantia occip. externa* und auf der innern waren die *lineae eminentes cruciatae* bereits angedeutet.

4) Alle übrigen Parthien der Schädel- und Gesichts-Region waren so verwest, dass man weder einen Knochen noch Muskel mehr erkennen konnte.

5) Vom Rumpfe wurden nur noch das 1½″ hohe und 1⅓″ breite Schulterblatt, 12 verknöcherte Rippen und die linke Beckenhälfte entdeckt, welche Theile insgesammt mit mumificirter, zum Theil von

Würmern zerfressener und überall fest anliegender Haut bedeckt waren.

6) Der linke Oberarm, von der Schulterhöhe bis Ellenbogengelenk, hielt 2¾".

7) Der rechte Oberarm eben so.

8) Der rechte Vorderarm, vom Ellenbogengelenk bis Handwurzel 2¼".

9) Die Nägel von der vorhandenen rechten Hand waren vollkommen ausgebildet.

10) An der vollkommen erhaltenen rechten und linken Unterextremität betrug:

   a) Die Länge des Oberschenkels 3¾".

   b) Die Länge der Unterschenkel bis zur Fusswurzel 3¼".

   c) Der Umfang der Wade 3½".

11) Sämmtliche Eingeweide waren verloren gegangen.

IV. Viertgebornes Kind, seit ½ Jahr todt.

1) Die Länge der Leiche vom Scheitel bis zur Fusssohle betrug 19"; sämmtliche Ueberreste der Leiche wogen 1 Pfd. 28 Loth. bürgerlichen Gewichts.

2) Alle Weichgebilde waren zum Unkenntlichen verändert, alle Eingeweide verschwunden und selbst ein Theil der Knochen zerstört.

3) Das Gehirn war durch die gespaltene grosse Fontanelle ausgelaufen, und durch die Kopfhaut waren die nachgenannten Schädelknochen locker und ausser ihrem natürlichen Zusammenhang verbunden.

4) Das Scheitelbein war 3½" lang und 2¼" breit, von der Dicke starken Briefpapiers, vollkommen

verknöchert, mit *juga cerebr.* und *impressiones digit.* versehen.

5) Das Stirnbein war in zwei Hälften getheilt, von denen jede von der Scheitelspitze bis zur *orbita* $2\frac{1}{4}''$ maass und $1\frac{1}{4}''$ breit war.

6) Die beiden Schläfenbeine waren vollkommen erhalten und ausgebildet. Der Schuppentheil war bereits mit dem völlig verknöcherten Felsentheil verwachsen und letzterer enthielt in der Paukenhöhle die verknöcherten Gehörknöchelchen.

7) Vom Keilbein maassen die grossen Flügel je $1\frac{1}{4}''$; die *processus pterygoidei* war $1\frac{1}{4}''$ lang, die beiden *processus ensiformes* $1\frac{6}{16}''$ lang.

8) Der Unterkiefer bestand aus zwei Hälften, von denen jede $1\frac{3}{4}''$ lang und $5'''$ breit und jede mit 6 Zahnfächern versehen war.

9) Am Halse waren alle Weichtheile in fauliger Auflösung begriffen und selbst die Halswirbel verloren gegangen.

10) Am Brustkasten hingen bloss einige mumificirte Hautfetzen und saponificirte Fleischtheile, in welchen man ausser allem Zusammenhang entdeckt:

a) 18 Stück vollkommen verknöcherte Rippen, von denen die oberste 2″ und eine siebente noch an $2\frac{1}{4}''$ maass.

b) Das rechte Schlüsselbein | von gleichen Dimensionen wie beim zweitgebornen Kinde.
c) Das rechte Schulterblatt | von gleichen Dimensionen wie beim zweitgebornen Kinde.

Alle übrigen Brustknochen und Brusteingeweide waren verloren gegangen.

11) Die Oberarmknochen waren jeder $2\frac{1}{4}''$ lang.

12) Die rechte Ulna $2\frac{5}{16}''$.

13) Der rechte *radius* 2″.

14) Das Oberschenkelbein 3″.

15) Schien- und Wadenbein, jedes $2\frac{6}{16}$″.

16) Die Nägel und die Zehen waren vollkommen ausgebildet, erreichten aber noch nicht die Zehenspitze.

17) Vom ganzen Unterleib war nicht eine Spur vorhanden, ausgenommen die *ossa ilium*. Dieselben hatten sich mit dem Sitz- und Schaamknochen noch nicht vereinigt und maassen von der *spina ant. super.* bis zur *spina post. super.* $1\frac{6}{16}$″ und vom Darmbeinkamme bis zum Schaamknochenrande $1\frac{1}{16}$″.

Gutachten.

Verfasser erörtert bei jedem der Kinder die übliche Frage:

1) Ob sie reif und ausgetragen gewesen.

2) Ob sie lebensfähig gewesen. Hier fehle es an jedem anatomischen Haltungspunkte, um beweisen zu können, dass die Kinder entweder zur selbstständigen Ausübung der zum Leben unumgänglich nothwendigen Verrichtungen gehörig constituirt gewesen seien, oder dass im Gegentheil Bildungsfehler, falsche Lage wichtiger Eingeweide, angeborne Krankheiten u. s. w., der Fortdauer des Lebens ausserhalb des Mutterleibes unüberwindliche Hindernisse in den Weg gelegt hatten.

3) Ob sie lebendig geboren seien. Dies lasse sich nach dem Geständniss der Mutter nicht bezweifeln, sei aber im Uebrigen nicht zu beweisen.

4) Ob sie eines natürlichen oder gewaltsamen Todes gestorben. Ein gewaltsamer Tod, insbesondere

der durch Erwürgung, lässe sich aus den wenigen Leichen-Ueberresten, besonders da überall der Hals verloren gegangen, nicht nachweisen.

In Betreff der ersten Frage (die Reife und das Ausgetragensein der Kinder anlangend) bemerkt Verfasser Folgendes:

I. Erstgebornes Kind.

Dasselbe war nicht vollkommen reif und ausgetragen. Inculpata deponirt, dass im Januar 1842 ihre Regeln zum ersten Male ausgeblieben seien und sie 32 Wochen später, am 24. August, entbunden sei. Berechnet man nun, dass der Eintritt der Geburt auf den 266. Tag oder auf die 38. Woche von dem Tage fällt, an welchem die Regeln eintreten sollten, aber das erste Mal ausblieben (*Jörg*, Handbuch der Geburtshülfe, S. 104, §. 127.), so war das Kind offenbar nicht ausgetragen, sondern eine achtmonatliche Frühgeburt, weil es im ersten Fall erst um den 21. September herum hätte geboren werden müssen.

Diese Annahme wird auch durch die Vergleichung eines ausgetragenen reifen Kindes mit den Ueberresten des von der Inculpata gebornen Kindes bestätigt (was nun Verfasser durch Vergleichung der vorgefundenen Knochen mit den Messungen *Güntz's* näher nachweist).

II. Zweitgebornes Kind.

Selbiges war wahrscheinlich nach dem 36 wöchentlichen Ausbleiben der Katamenien geboren, daher weder vollkommen reif noch ausgetragen.

Obgleich das Kind schon 6‴ lange hellbraune Haare auf der vertrockneten Kopfschwarte zeigte, die

Ränder der Schädelknochen schärfer ausgebildet sind, als bei dem ersten Kinde, auch auf der innern Seite des Stirnbeins schon *impressiones digitatae* und *juga cerebralia*, so wie auf der äussern Fläche des Hinterhauptbeins die *protuberantia occipitalis externa* ausgebildet sind, welche Erscheinungen nur an den Knochen ausgetragener Kinder vorkommen sollen, so beweisen doch die ungemeine Dünne der übrigens völlig verknöcherten Schädelknochen und die Ergebnisse der Messungen, so wie die Vergleichung der Knochen-Ueberreste des fraglichen Kindes mit den Knochen eines ausgetragenen Kindes und mit der von *Güntz* angestellten Berechnung, dass die Angabe der Inculpata, schon in der 36. Woche der Schwangerschaft entbunden zu sein, in der Wahrheit begründet erscheint, weil die Knochen des Kindes die Grösse der Knochen eines ausgetragenen Kindes noch nicht erreicht hatten. Nach der von uns angestellten Messung ist

	bei dem fraglichen Kinde	bei einem Skelet des Verfass.	nach *Güntz*
das Hinterhauptbein hoch	2″ 4‴	2″ 5‴	2″
„ „ breit	2″ 4‴	2″ 5‴	1″ 10‴
das Scheitelbein hoch .	3¼″	3½″	3″ 3‴
„ „ breit .	2¾″	2″ 14‴	3″ 3‴
das Stirnbein hoch . .	2⅓″	2″ 10‴	2″ 3‴
„ „ breit . .	1¾″	1″ 14‴	1″ 10‴
das Schulterblatt lang .	1 ″	1″ 6‴	1″ 6‴
„ „ breit .	1½″	1″ 10‴	1″ 2‴
das Schlüsselbein lang .	1½″	1″ 9‴	1″ 7‴
der Oberarm lang . .	2¾″	3″ 6‴	3″ 6‴
der Vorderarm lang . .	2¼″	3″ 1‴	3″ 1‴

Wenn auch die von uns höchst genau angestellten Messungen der Knopfknochen-Durchmesser von der *Güntz*'schen Angabe differiren, so stimmt doch das Maass des Schlüsselbeins, Ober- und Vorderarms von unserem Skelet mit den Angaben *Güntz, Albin (Icones ossium foetus humani, Lugd. Batav.* 1737*)* und *Eikl* (anatomischer Atlas) darin überein, dass diese insgesammt die Grösse dieser von der Kindesleiche erhaltenen Messungen um mehrere Linien übertrifft.

III. Drittgebornes Kind.

Dasselbe war ebenfalls nicht vollkommen reif und ausgetragen. Obgleich auf der innern Fläche des Hinterhauptbeins die *lineae eminentes cruciatae* und auf der concaven Fläche des Scheitelbeins der *sulcus arteriae maringeae* wie bei einem Zehnmonats-Kinde ausgebildet und die Durchmesser der Rumpfknochen und der Extremitäten grösser, als bei dem zweitgebornen Kinde sind, so stimmen die Maasse, Dicke und Bau der vorhandenen Kopfknochen mit den Angaben über das vorige Kind überein, und die Nägel an Finger und Zehen haben noch nicht die Finger- und Zehenspitzen erreicht, wie bei einem ausgetragenen Kinde. Nach unsern Messungen und Vergleichungen ist:

	bei dem fraglichen Kinde	bei einem 10 monatl. Kinderskelet.	nach *Güntz*
das Stirnbein hoch . .	$2\frac{1}{4}''$	$2''\ 10'''$	$2''\ 3'''$
„ „ breit . .	$1\frac{3}{4}''$	$1''\ 14'''$	$1''\ 10'''$
das Scheitelbein hoch .	$3\frac{1}{4}''$	$3\frac{1}{3}''$	$3''\ 3'''$
„ „ breit .	$2\frac{1}{2}''$	$2''\ 14'''$	$3''\ 3'''$
Hinterhauptsbein hoch .	$2\frac{1}{4}''$	$2''\ 5'''$	$2''$
„ „ breit .	$2\frac{1}{4}''$	$2''\ 5'''$	$1''\ 10'''$
Schulterblatt lang . . .	$1\frac{1}{2}''$	$1''\ 6'''$	$1''\ 6'''$
„ breit . . .	$1\frac{1}{3}''$	$1''\ 10'''$	$1''\ 2'''$
Umfang des Oberarms .	$3\frac{3}{8}''$	— —	$4''$
Länge desselben . . .	$2\frac{3}{8}''$	$3''\ 6'''$	$3''\ 6'''$
Länge des Vorderarms .	$2\frac{3}{4}''$	$3''\ 1'''$	$3''\ 1'''$
Umfang d. Oberschenkels	$4\frac{3}{4}''$	$6''$	$6''$
Umfang d. Unterschenkels	$3\frac{1}{2}''$	$4''\ 6'''$	$4''\ 6'''$
Länge d. Oberschenkels	$3\frac{3}{4}''$	$3''\ 1\frac{1}{4}'''$	$3''\ 9'''$
Länge d. Unterschenkels	$3\frac{1}{4}''$	$4''\ 3'''$	$4''\ 3'''$

Hiernach ist es höchst wahrscheinlich, dass dies Kind zwar etwas älter als das zweitgeborne ist, aber doch nicht die Reife eines ausgetragenen Zehnmonats-Kindes erreicht hat.

IV. Viertgebornes Kind.

Auch dieses war nicht vollkommen reif und ausgetragen. Den Beweis für diese Behauptung suchen wir in den Messungen:

	bei dem fraglichen Kinde	bei einem 10 monatl. Kinderskelet	nach *Güntz*
Körperlänge	19″	21″	19 bis 22″
Scheitelbein lang . . .	$3\frac{1}{4}$″	3″ 8‴	3″ 3‴
„ breit . . .	$2\frac{3}{4}$″	2″ 14‴	3″ 3‴
Stirnbein hoch	$2\frac{1}{2}$″	2″ 10‴	2″ 3‴
„ breit	$1\frac{3}{4}$″	1″ 14‴	1″ 10‴
Unterkieferhälfte lang . .	$1\frac{3}{4}$″	1″ 12‴	1″ 10‴
„ „ hoch .	5‴	7‴	7‴
Rippenlänge	2 bis $2\frac{3}{4}$″	$2\frac{3}{4}$″ bis 3‴	— —
Schlüsselbein lang. . .	$1\frac{1}{2}$″	1″ 9‴	1″ 7‴
Schulterblatt breit . .	$1\frac{1}{2}$″	1″ 10‴	1″ 2‴
„ „ lang . . .	1 ″	1″ 6‴	1″ 6‴
Os humeri lang . . .	$2\frac{1}{2}$″	3″ 6‴	3″ 6‴
Ulna lang	$2\frac{5}{16}$″	2″ 10‴	2″ 10‴
Radius lang	2″	2″ 8‴	2″ 8‴
Os femoris lang . . .	3″	3″ 6‴	3″ 6‴
Unterschenkelknochen lang	$2\frac{6}{16}$″	3″ 2‴	3″ 2‴

Da in *concreto*, mit Ausnahme der Schädelknochen, sämmtliche Maasse weder die Grösse und Ausdehnung der Knochen unseres Kinderskelets, noch die Grössenbestimmungen *Güntz's* erlangt, auch die Nägel des *qu.* Kindes noch nicht die Zehenspitzen erreicht haben, so schliessen wir, dass dies Kind um so mehr eine nicht vollkommen reif und ausgetragene Frühgeburt gewesen sei, weil Inculpata bei der Angabe beharrt, dass bei der Geburt dieses Kindes ihre Regeln um den 20. Januar herum ausgeblieben seien. Rechnet man nun zum 20. Januar noch 266 Tage oder 38 Wochen hinzu, so hätte, wenn ein vollkommen reifes Kind hätte geboren werden sollen, die Niederkunft nicht am 23. September, sondern am 27. October, erfolgen müssen.

In Nachstehendem werden nun noch drei Fälle mitgetheilt, welche *Krügelstein* beobachtet und in den Annalen der Staats-Arzneikunde (*l. c.* S. 641, 647 und 654) bekannt gemacht hat.

Fall 17.

Auf der Stätte eines abgebrannten, früher von zwei unbescholtenen jungen Mädchen bewohnten Hauses wurde im Jahre 1817 bei Grabung eines neuen Fundaments ein Kästchen mit Knochen, welche anscheinend von einem neugebornen Kinde herrührten, gefunden, so dass sich nun das Gerücht verbreitete, eines jener Mädchen müsse heimlich geboren haben. Die aufgefundenen Knochen waren folgende:

1) Ein Hirnschädel, welcher schon etwas defect war, indem nicht nur Oberkiefer und Wangenbein fehlten, sondern auch durch die Verwesung mehrere wiedernatürliche Oeffnungen entstanden waren.
2) Ein Knochen, welcher dem Oberarmbein eines neugebornen Kindes ziemlich ähnlich war.
3) Ein Knochen, welcher der Ulna eines neugebornen Kindes ähnlich war.
4) Zwei sehr zarte Knochen, den Speichelröhren ähnlich.
5) Zwei *ossa innominata*, ein rechtes und ein linkes,
6) Zwei Oberschenkelbeine.

Ausserdem waren noch mehrere kleine Knochen der Extremitäten vorhanden; dagegen fehlten sämmtliche Wirbel, das Kreuzbein, die Rippen, der Ober- und der Unterkiefer.

Krügelstein erhielt vom Gericht diese Knochen zur

Untersuchung und stattete im Wesentlichen folgendes Gutachten ab:

Im Allgemeinen lässt sich aus der Structur der aufgefundenen Knochen erkennen, dass sie einem Geschöpfe angehört haben müssen, welches sein völliges Wachsthum und seine Reife erlangt hatte. Besonders ist dies daran kenntlich, dass sämmtliche Kopfknochen, so wie die Apo- und Epiphysen der Schenkel- und anderer Knochen, fest mit einander verwachsen sind.

Der Schädel ist zwar defect, allein der Kenner sieht sogleich, dass es kein Kinderschädel sein könne und zwar aus drei Gründen:

a) weil er für den Schädel eines ausgetragenen Kindes viel zu klein ist. Bei einem reifen Kinde beträgt der Längen-Durchmesser (von der Nasenwurzel bis zur hintern Fortanelle) $4\frac{1}{4}$ — $4\frac{1}{2}$'', und der Querdurchmesser (von einem Scheitelbeinhöcker zum andern) $3\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$''; bei dem aufgefundenen Schädel dagegen betragen diese Durchmesser nur $2\frac{1}{2}$ und *resp.* 2'';

b) weil seine Knochen sämmtlich schon durch feste Näthe verbunden sind;

c) weil er auch sonst noch im Bau wesentlich vom Baue eines menschlichen Schädels abweicht. Zuvörderst nehmlich befindet sich das grosse Hinterhauptsloch, welches beim Menschen fast in der Mitte der Grundfläche des Schädels liegt, weit mehr nach hinten zu. Zweitens sieht man in seinem Innern nicht undeutlich die Spuren eines dagewesen (jetzt wahrscheinlich von Maden zerfressenen) *tentorium cerebelli ossum*, wie solches bei mehrern Thiergattungen,

z. B. beim Katzengeschlecht, vorkommt. Drittens fällt auch die Art der Einpflanzung der Nasenknochen auf; wenn man sich denkt, dass von der Nasenwurzel eine perpendiculaire und eine horizontale Linie gezogen würde, so würden beim Menschen die Nasenknochen eine schräg abfallende Linie bilden, welche in die Mitte zwischen den beiden gedachten Linien fallen würden; in dem vorgefundenen Kopfe aber laufen die Nasenknochen mit einer von der Nasenwurzel gezogenen Horizontal-Linie parallel und verlängern sich gleichsam zur Schnautze.

Die beiden Beckenknochen zeigen ebenfalls durch ihren Bau, dass sie nicht von einem Menschen herrühren; auch sind sie in den Gelenkformen schon fest verwachsen, während sie bei einem Kinde bloss durch Knorpel verbunden sein würden.

Endlich sind auch die Knochen der Extremitäten, von denen sowohl das *os femoris* als die *tibia* gute 3″ messen, grösser als es bei Kindern, auch wenn sie vollkommen ausgetragen sind, der Fall ist, wie man unter Andern bei *Pyl* (Aufsätze und Beobachtungen etc. Sammlung I. Fall 21.) ersehen kann.

Nach diesen Ergebnissen der Untersuchung kann man den Schluss ziehen, dass die vorgefundenen Knochen nicht von einem Kinde, sondern von einem vierfüssigen Thiere der kleinern Gattung herrühren.

Fall 18.

Im Mai 1840 hatte man bei Tambach in einem Dickicht von jungen Bäumen eine Schachtel gefunden,

in welcher das zum Theil schon zerfallene Knochengerippe eines Kindes lag.

Das Gericht fragte an, ob sich aus diesen aufgefundenen Knochen die Reife und Lebensfähigkeit des Kindes, so wie die Ursache des Todes, entnehmen lasse.

Die *ossa cranii* waren nicht mehr vereinigt, und ihre Ränder bereits sämmtlich von Maden angegriffen, so dass ihre Messung kein Resultat geben konnte.

Dagegen wurden die Röhrenknochen gemessen und dieses Maass mit demjenigen verglichen, welches sich in ein *Responsum* des ostfriesischen *Collegii medici* über die Längenmaasse der Knochen eines neun- und siebenmonatlichen Fötus bei *Pyl* (Aufs. und Beobacht. etc., I. Fall 21.) findet:

	Länge der Röhrenknochen		
	bei einem Fötus von 9 Monat.	bei einem Fötus von 7 Monat.	bei dem in Rede stehenden Gerippe.
Os humeri	$2\frac{3}{16}$	$1\frac{15}{16}$	1″ 5‴
Ulna	$2\frac{3}{16}$	$1\frac{7}{8}$	1″ $3\frac{1}{2}$‴
Radius	$2\frac{2}{16}$	$1\frac{11}{16}$	1″ 2‴
Os femoris	$2\frac{9}{16}$	$2\frac{3}{16}$	1″ $5\frac{1}{2}$‴
Tibia	$2\frac{3}{16}$	$1\frac{15}{16}$	1″ $4\frac{3}{4}$‴
Fibula	$2\frac{13}{16}$	$1\frac{7}{8}$	1″ 3‴
Clavicula	$2\frac{11}{16}$	$1\frac{7}{16}$	1″ $\frac{1}{2}$‴

Nun hatte zwar die Verwesung schon die Epiphysen der Röhrenknochen etwas zerstört und letztern einen Theil von ihrer Länge genommen, allein es liess sich doch genau beurtheilen, dass der Fötus, welchem die Knochen angehört haben, noch nicht das Alter von 7 Monaten erreicht haben könnte.

Ein solcher Fötus kann zwar lebend geboren werden, ist aber nicht fähig, sein Leben lange Zeit fortzusetzen.

Dass aber das Kind lebend geboren worden, ging

aus den deutlichen Blutspuren hervor, welche sich nicht nur auf dem Boden der Schachtel, sondern auch an der innern und äussern Fläche der Scheitelbeine, so wie besonders am Stirnbein fanden, dessen concave Fläche ein dickes Blutextravasat zeigt. Letzterer Umstand machte es wahrscheinlich, dass auf den Kopf des Kindes ein gewaltsamer Druck ausgeübt war.

Fall 19.

In der Nähe von Ohrdruff hatte man im April 1816, in einem dichten Gebüsch von jungen Tannenbäumen, ein menschliches Skelet gefunden, und man vermuthete, dass dasselbe einer ehemaligen Schuhmacherfrau (Namens *Sessler*) angehöre, welche vor vielen Jahren aus Furcht, wegen eines begangenen Felddiebstahls bestraft zu werden, heimlich entwichen und seit dieser Zeit nie wieder zum Vorschein gekommen war.

Das Skelet lag auf der Erde und daneben eine kleine Axt; auf Brust und Leib bemerkte man noch einige vermoderte Ueberreste von weiblichen Kleidungsstücken. Der Kopf war noch mit Haaren versehen, welche aber sehr leicht losgingen und gebleicht waren; im Gesicht, Hals, Stamm und Extremitäten fehlten alle fleischigen Theile; die Knochen der Hände und Füsse waren nicht aufzufinden. Auf dem Scheitel war der Kopf $\frac{5}{4}$ Zoll lang gespalten.

Es kam hier darauf an, die Identität der Personen und die Ursache ihres Todes zu ermitteln. *Krügelstein*, zur Begutachtung des Falles aufgefordert, bemerkte unter Andern Folgendes:

„.... Da die Schlüsselbeine nicht stärker geschweift sind, die Schaambeine aber in ihrer Verbin-

dung mit sich selbst einen grösseren Bogen bildeten, als es beim männlichen Becken der Fall ist, ingleichen auch der Hals der Schenkelbeine mit dem Körper desselben einen Winkel bildet, welcher sich mehr dem rechten nähert, dagegen beim männlichen Schenkelbeine der Hals desselben mit dem Körper des Knochens einen Winkel von 45 Grad bildet, diese Merkmale aber von den Anatomen als die sichern Unterscheidungszeichen des männlichen vom weiblichen Skelet angegeben werden, so müssen wir nach diesen Zeichen auch die vorliegenden Knochen für weibliche erklären.

Bei dieser Besichtigung bemerkten wir auch, dass die Rückenwirbel mehr ein- und vorwärts gekrümmt waren (*Lordosis*), als es sonst bei gerade gewachsenen Menschen der Fall ist. Wir konnten aber, da die Wirbelbänder vermodert waren und keine Festigkeit unter den einzelnen Wirbeln mehr stattfand, nicht mit Gewissheit unterscheiden, ob diese Krümmung von einem Fehler des Wuchses (an welchem die verschollene *Sessler* nach Aussage mehrerer Personen, welche dieselbe genau gekannt haben, gelitten haben soll) oder von der gekrümmten und hohlen Lage zwischen den Bäumen herrühre.

Hierauf haben wir den von Moder gereinigten Kopf genau untersucht und da man nun die in demselben befindliche wiedernatürliche Oeffnung genauer untersuchen konnte, so müssen wir unsern ersten Fundschein in Absicht der angegebenen Stelle, wo die Oeffnung befindlich sein sollte, dahin berichtigen, dass solche sich auf der Pfeilnath, wo sonst die Fontanelle ist und wo sich beide Scheitelbeine verbinden, befinde. Sie läuft mit der Pfeilnath in gerader Richtung, ist ¾" lang und hält in ihrer grössesten Breite einen halben

Zoll. An ihrem nach dem Hinterhaupte gekehrten Ende sieht man in dem noch unverletzten Knochen einen einige Linien haltenden Einschnitt als die Spur der Waffe, durch welche die Knochenwunde veranlasst worden ist; wenn diese Wunde mit der beim Gerippe aufgefundenen kleinen Axt gemacht worden ist, woran zu zweifeln wir keine Ursache haben, so könnte dies nur mit der untern Spitze der Axt geschehen sein, welche sehr scharf und hervorstehend ist, während die obere mehr concav und abgestumpft ist. Wir haben diese Spitze der Axt in die Oeffnung des Schädels eingepasst und haben gefunden, dass der in die Oeffnung eindringende untere Winkel der Schneide $\frac{5}{4}''$ lang sei, und so lang ist auch die Knochenwunde.

.... Ueber die Möglichkeit, ob eine Person sich auf diese Weise eine Wunde selbst beibringen könne, müssen wir bemerken, dass wir daran um so weniger zweifeln, als uns der ganz ähnliche Fall von *Christoph Sengloub's* Ehefrau bekannt geworden ist, welche sich mehrere Wunden auf dem Vorderhaupt selber beibrachte und auf derselben Stelle, wie im vorliegenden Falle, den Hirnschädel fast ganz durchhauen hatte, des grossen Blutverlustes aber ungeachtet noch so viel Kräfte und Besinnung behielt, um aus ihrer Wohnstube durch den Hof in den entlegenen Stall zu gehen und sich daselbst zu erhängen. Dieses Beispiel macht es uns gar nicht unwahrscheinlich, dass die Person, von welcher hier die Rede ist, im Stande gewesen sei, sich diese Wunde selbst beizubringen.

Die nächste Ursache ihres Todes aber muss bei der Unmöglichkeit, den Thatbestand ärztlich genau zu untersuchen, in Ungewissheit bleiben."

4.

Mikroskopische und mikrochemische Untersuchung des Milzbrandblutes, so wie über Wesen und Kur des Milzbrandes.

Vom

Dr. Pollender,

in Wipperfürth.

Fo. Ch. Arch. + Path. au CIB mg. 1929.115.p1

Die Gewissheit, dass wir nicht durch die Arzneikunde selbst, sondern wenn jemals, nur durch die Hülfswissenschaften derselben, namentlich durch die Mikroskopie und durch die Chemie unter dem Mikroskope dahin gelangen können, das Wesen der Krankheiten zu erkennen, dann aber der Wunsch, die morphologischen, physicalischen und chemischen Veränderungen kennen zu lernen, welche das Blut in einer der furchtbarsten contagiösen Krankheiten, in dem Milzbrande, erleidet, veranlassten mich, da wir überhaupt noch so wenig von den Zuständen des Blutes in Krankheiten wissen, die im Herbste 1849 sich darbietende Gelegenheit, wo in hiesige Gegend mehreres Rindvieh der genannten Seuche erlag, nicht unbenutzt vorüber gehen zu lassen, und das Blut einiger der gefallenen Thiere einer mi-

kroskopischen und mikrochemischen Untersuchung zu unterwerfen. Daran, dass ich zunächst das Blut in dieser Krankheit zur Untersuchung wählte, hatte in der That nicht geringen Antheil die noch nicht erwiesene Behauptung, dass das Milzbrandcontagium im Blute seinen Sitz habe; ferner die allgemeine Annahme eines übermässigen Vorwaltens des Kohlen- und Wasserstoffs in demselben, überhaupt die Erfahrung, dass alle Erscheinungen in dieser Krankheit auf ein krankhaftes Mischungsverhältniss, auf eine veränderte Beschaffenheit des Blutes hinweisen, wenn auch Viele das Wesen der Seuche blos in einer gelbsulzigen Flüssigkeit suchen, die allerdings sowohl in Extravasaten, als in Karbunkeln enthalten ist, und die selbst aus dem Aderlassblute sich ausscheiden soll. Vor Allem aber hoffte ich, aus der Einwirkung einiger Arzneistoffe auf das Milzbrandblut, einige Data für die Behandlung des Milzbrandes zu gewinnen.

Das Blut, welches ich untersuchte, war von fünf, bald nach einander unter den Erscheinungen eines rasch verlaufenden Milzbrandes zu Grunde gegangenen Kühen, und auch die Section zeigte alle Data der Aechtheit der Seuche. Es wurde von mir selbst, theilweise aus der zu einer auffallenden Grösse aufgelockerten, und von schwarzbraunem, aufgelöstem, beim Heraustreten schäumenden Blute strotzenden, stellenweise breiartig weichen Milz, nach einem tiefen Einschnitt in dieselbe, theilweise aus den in der Umgebung der Beulen befindlichen Ergiessungen und Striemen von schwarzem Blute mit einem Glasstäbchen aufgenommen und in, für jede Blutsorte besondere, neue und reine Gläschen zur Untersuchung aufbewahrt. Die Untersuchung fand

in allen diesen Fällen 18—24 Stunden nach dem Tode Statt. Das zu einigen Gegenversuchen benützte Blut war aus der Milz einer gesunden Kuh und die Zeitverhältnisse dieselben, wie bei dem kranken Blute.

Das äussere Ansehen des von mir untersuchten Milzbrandblutes war für das unbewaffnete Auge schwarzroth, fast schwarz, in dünner Lage tief braunroth. Luftzutritt färbte dasselbe nicht heller roth. Es war dünn, flüssig, in einem geringen Grade fadenziehend, wie dünner Schleim. Das Serum schied sich nicht aus. Der Faserstoffgehalt war äusserst gering, wie schon der flüssige ungeronnene Zustand zeigte. Das Eiweiss schien nicht vermindert; ebensowenig war eine Verminderung der Blutkörperchen wahrzunehmen. Der Geruch war faulig, stinkend.

Bei der mikroskopischen Betrachtung mit einem trefflichen Compositum von *Plössl* bei starker Vergrösserung fand ich in dem milzbrandkranken Blute ausser den Blutkörperchen noch zwei andere mikroskopische Körperchen, nämlich Chyluskörperchen und stabförmige Körperchen. Die Blutkörperchen waren nicht so durchsichtig und hell, als die aus dem gesunden Blute, sondern bedeutend dunkler gefärbt, dagegen die Blutflüssigkeit nicht schwach gelblich, wie bei dem gesunden Blute, sondern wasserhell. Wo sie gedrängt lagen, zeigten die Blutkörperchen eine schmutzig rothe Färbung. Ihre Elasticität schien nur wenig, ihre Lubricität hingegen in einem hohen Grade vermindert, und theilweise in dem Maasse, dass einige Häufchen von Blutkörperchen ganz aneinander klebten, andere selbst eine schmierige Masse darstellten, in der die einzelnen Blutkörperchen in einem halb aufgelösten Zustande sich

befanden und nur undeutlich zu erkennen waren. Einzelne Häufchen waren fast ganz zerflossen und aufgelöst. Um diese herum zeigte sich die Blutflüssigkeit von dem aufgelösten Blutroth als ein dunkelrother Saum. Natürlich war bei letztern Zuständen die Elasticität nicht weniger vermindert, als die Glätte.

Die grössere Anzahl der Blutkörperchen schwebte jedoch in der Blutflüssigkeit, ohne aneinander zu haften, obgleich eine geringe Klebrigkeit auch an dieser nicht zu verkennen war. Diese waren etwas kleiner, wie die aus gesundem Blut, dagegen nicht wie diese, scheibenförmig, biconcav, oder nach der Einwirkung der feuchten Luft, napfförmig, sondern von unregelmässig platter, eckiger, verschiedentlich gebogener und gekrauster höckeriger und gezackter Gestalt, und viele im Innern und am Rande unregelmässig, wie mit grossen und kleinen Perlen oder Körnchen, gefüllt und kranzförmig besetzt. Die Blutkörperchen des kranken Blutes besassen noch am dritten Tage ihre beschriebene Farbe und Gestalt, während die Blutkörperchen des gesunden Blutes zu derselben Zeit ihre napfförmige Gestalt verloren, und dagegen eine sternförmige, ausgerandete, angenommen hatten.

Wenn ich Wasser unter dem Mikroskop vom Rande des Bedeckungsgläschens langsam, durch Capillarität, einem Tröpfchen milzkranken Blute zufliessen liess, so sah ich die schmierige Masse, in die sich die Blutkörperchen theilweise verwandelt hatten, sich allmälig in Bewegung setzen, die Blutkörperchen, die noch während des Fliessens stark aneinander klebten, sobald sie mit dem Wasser in Berührung kamen, aufquellen, eine napfförmige, dann kugelige Gestalt annehmen, ihre Klebrig-

keit verlieren, sich von einander trennen, und in der Flüssigkeit hinwälzen, heller, dann durchsichtig werden und endlich für das Auge verschwinden. Die Blutkörperchen, deren Glätte weniger vermindert war, und die daher, wenn der Objectträger bewegt wurde, frei und ohne aneinander zu haften in der Blutflüssigkeit schwebten, erfuhren durch die Berührung des Wassers eine abweichende Veränderung. Sie wurden, ehe sie sich dem Auge entzogen, krümmelig, als wenn sie zerfallen wollten. Auch die am meisten zerflossenen Blutkörperchen zeigten nach Wasserzusatz nur noch eine krümmelige Masse.

Essigsaures Blei machte bei meinen wiederholten Versuchen die Blutkörperchen nicht wieder sichtbar, wohl aber wässerige Jodlösung, wodurch die Schalen und der körnige Inhalt, nach der Stärke der Tinktur, mehr oder weniger intensiv gelb gefärbt, sich dem Auge wieder darstellten.

Schwache Essigsäure löste die Hülle der Blutkörperchen, nachdem sie ihnen, bei langsamer Einwirkung, ihre frühere Schlüpfrigkeit wieder gegeben, und sie ihrer normalen Gestalt wieder nahe gebracht und zugleich durchsichtig gemacht hatte, rasch auf, wobei der Inhalt als eine körnige Masse zurück blieb.

Schwefelsäure, verdünnte, gab den Milzbrand-Blutkörperchen fast ihre normale plattrunde Gestalt wieder und glich alle Unebenheiten und Höckerchen an denselben aus, löste sie aber bei längerer Einwirkung zuletzt ganz auf, wonach sie mit Jodlösung nicht wieder sichtbar zu machen waren. Bei stärkerer Einwirkung zerstörte sie die Blutkörperchen und löste sie sammt dem körnigen Inhalte rasch auf.

Schwache Chlorwasserstoffsäure brachte die milzbrandkranken Blutkörperchen fast zu ihrer natürlichen Gestalt und Grösse zurück; auch stellte sich die Schlüpfrigkeit und Elasticität derselben vollständig wieder her, so dass sie sich an einander vorbei bewegten, ohne bei der Berührung an einander zu kleben. Sie färbte die Blutkörperchen etwas dunkler.

Bei stärkerer Einwirkung dieser Säure gerann das Blut anfangs etwas; die Blutkörperchen trennten sich aber, wenn dieselbe nicht gar zu stark war, bald und schwebten wieder in der Flüssigkeit. Die Blutkörperchen zeigten nach der Einwirkung der Chlorwasserstoffsäure eine deutliche Molecularbewegung.

Schwache Chlorwasserstoffsäure gab den gesunden Blutkörperchen ihre verlorene napfförmige Gestalt wieder, so wie ihre verlorene Grösse.

Stärkere Chlorwasserstoffsäure machte das gesunde Blut zu einer schwärzlich braunen Masse gerinnen.

Starkes Chlorwasser färbte die milzbrandkranken Blutkörperchen heller und führte dieselben zu ihrer napf- und dann scheibenförmigen Gestalt zurück.

Salpetersäure, in einer gewissen Stärke und Menge, dem milzbrandkranken Blute zugesetzt, machte dasselbe bei der Berührung zu einer dunkelbraunen Masse gerinnen. Bei schwacher Einwirkung dieser Säure erlangten die Blutkörperchen ihre normale Elasticität und Glätte wieder und die Blutkörperchen, welche als eine schmierige Masse aneinander klebten, schwebten nun einzeln in der Flüssigkeit. Indem sie den milzbrandkranken Blutkörperchen die scheibenförmige der gesunden wiedergab, machte sie die Ränder der-

selben dunkler, wodurch die Vertiefung in der Mitte besonders deutlich hervortrat. Nach Anwendung einer schwachen Salpetersäure war die *Brown*'sche Bewegung der Blutkörperchen auffallend lebhaft.

Aetzkalilauge löste die milzbrandkranken Blutkörperchen bei schwacher Einwirkung und allmäligem Hinzutreten langsam auf, bei stärkerer Einwirkung oder schneller Berührung, rasch. Mit starker Lauge verwandelten sie sich in eine grünlich braune Masse. Liess ich, zu milzbrandkrankem, wie zu gesundem Blute, die Lauge allmälig hinzutreten, so sah ich die Blutkörperchen, welche von der Lauge berührt wurden, ihre Klebrigkeit und unregelmässige Gestalt verlieren und eine kugelige Gestalt annehmen, durchsichtig werden und allmälig sich dem Auge entziehen. Die Kugelform erhielten sie jedoch nicht, wie mikroskopische Forscher angeben, durch Endosmose, wodurch sie nothwendig dicker werden müssten, sondern nur auf Kosten ihrer Grösse, und ist die Folge der Auflösung aller Hervorragungen durch die Lauge. Die Blutkörperchen verlieren dabei ein Viertel bis ein Drittel ihres Umfangs. Bei sehr starker Einwirkung, wenn man nämlich Aetzkali einem Tröpfchen gesunden Blutes zusetzt, wird dasselbe in eine braune Masse verwandelt.

Alkohol machte das milzbrandkranke Blut mit gelber Färbung stark gerinnen; spirituose Jodtinctur zu einer festen Masse von intensiv braungelber Färbung.

Die zweite Art mikroskopischer Körperchen, welche ich in dem milzbrandkranken Blute beobachtete, waren wahre, noch nicht in der Umwandlung zu Blutkörperchen begriffene, Chyluskörperchen und ganz den Chyluskörperchen aus der Gekrösdrüse einer frisch getödteten

gesunden Kuh ähnlich. Während die Chylus- wie die Lymphkörperchen im gesunden Blute, zu dessen wesentlichen Bestandtheilen sie gehören, bei den Säugethieren nur schwer aufzufinden sind, waren erstere ihrer zum Theil unveränderten, zum Theil vergrösserten Gestalt wegen in dem Milzbrandblute nicht zu verkennen. Sie hatten also keine von den Veränderungen erfahren, welche sie auf ihrem Wege, um in das Blut zu gelangen und in diesem selbst zu erleiden bestimmt sind. Ihr numerisches Verhältniss zu den Blutkörperchen war wie 1 : 8.

Alle diese Chyluskörperchen, auch die aus dem Chylus der gesunden Kuh, welche von mir zur Gegenbeobachtung benützt wurde und als eine milchige Flüssigkeit nach Durchschneiden einer Mesenterialdrüse ausfloss, waren beträchtlich grösser, mehrentheils fast doppelt so gross, wie die Blutkörperchen desselben Thieres. Die grössere Hälfte der Chyluskörperchen aus dem milzbrandkranken Blute waren $\frac{1}{200}$, $\frac{1}{190}$, $\frac{1}{120}$, einige sogar $\frac{1}{100}$ — $\frac{1}{80}$ W. L. gross, hatten also die drei- bis sechsfache Grösse der gesunden. Die kleineren Chyluskörperchen in dem milzbrandkranken Blute sowohl, wie in dem gesunden Chylus aus der Mesenterialdrüse, schwebten in der Flüssigkeit, waren farblos, und brachen das Licht stark, hatten eine sphärische Gestalt und ein körniges Ansehen, daher ihre Oberfläche uneben und der Rand oft wie zackig erschien. Einige besassen einen grossen Kern, andere mehrere kleinere Kerne. Die grössern und grossen Chyluskörperchen waren alle mehr oder minder in der Auflösung begriffen und hatten alle ein maulbeerartiges, mehr oder weniger zerflossenes Ansehen, und nur hier und dort war noch

ein unversehrtes kernförmiges Körperchen in demselben bemerkbar. Ihre Elasticität war gering, so wie ihre Glätte, besonders bei denen, die in der Auflösung begriffen waren, daher diese auch leicht und häufig zu 6 oder 8 aneinander hafteten. Weder die genuinen noch die in der Zersetzung begriffenen Chyluskörperchen wurden durch Wasser verändert. Wenn die Blutkörperchen sich durch Wasserzusatz bereits dem Auge entzogen hatten, waren diese noch in gleicher Stärke sichtbar. Ich habe nicht finden können, dass sie durch die Einwirkung des Wassers anschwellen, oder dass sie in diesem Medium sich schneller zu Haufen vereinigen; Letzteres findet, wie ich bereits angegeben habe, nur Statt, wenn sie durch die Zersetzung klebriger geworden sind.

Essigsäure löste die Chyluskörperchen des Milzbrandblutes nicht auf, vermehrte aber ihre Durchsichtigkeit ohne ihre Gestalt zu verändern und liess die Kerne stärker hervortreten.

Jodlösung färbte Hülle und Kerne schwach gelb und machte letztere, so wie die Umrisse der Körperchen, besonders nach vorheriger Anwendung der Essigsäure, deutlich.

Chlorwasserstoffsäure zog die Chyluskörperchen zusammen und machte sie kleiner. Den in der Auflösung begriffenen gab sie eine schärfere Begrenzung, und bei längerer Einwirkung ihre normale Gestalt zurück. Ein ganz ähnliches Verhalten zeigten sie gegen Chlorwasser und gegen verdünnte Salpetersäure.

Schwefelsäure aber löste sie sammt den Kernen auf, und waren sie durch Jodlösung nicht wieder sichtbar zu machen.

Aetzkalilauge löste sie rasch und leicht auf.

Die dritte und auffallendste Art mikroskopischer Körperchen, welche im Milzbrandblute sich dem stark bewaffneten Auge darbot, war eine unendliche Menge stabförmiger, äusserst feiner, anscheinend solider, nicht ganz durchsichtiger, ihrer ganzen Länge nach gleich dicker, nicht geschlängelter, nicht wellenförmiger, nicht eingeschnürter, sondern ganz grader, platter, in ihrem Verlaufe nicht verästelter Körperchen von $\frac{1}{400}'''$ — $\frac{1}{200}'''$ Länge und $\frac{1}{3000}'''$ Breite. Diese äusserst zarten Körperchen fanden sich dort am meisten, wo die Verderbniss des Blutes durch theilweise Auflösung der Blutkörperchen am deutlichsten ausgesprochen war.

Sie hatten in ihrer Gestalt und Ansehen die genaueste Aehnlichkeit mit *Vibrio bacillus* oder *Vibrio ambiguus*, wenn man von den Verästelungen, Krümmungen und von der grössern Länge und Dicke dieser zarten Protozoen absieht. Sie waren ohne alle Klebrigkeit und ganz bewegungslos; Wasser machte sie bei gedämpftem Lichte besonders sichtbar, ohne sie sonst im Geringsten zu verändern.

Ebenso wenig wurden sie von Essigsäure, von starkem Chlorwasser, von Chlorwasserstoffsäure, von Schwefelsäure, von starker Aetzkalilauge angegriffen. Nur Salpetersäure allein löste sie rasch auf.

Jodlösung färbte sie schwach hellgelb und machte sie dadurch sichtbarer.

Ueber Herkunft und Entstehung dieser merkwürdigen und räthselhaften Körperchen weiss ich nichts zu berichten.

Ebensowenig kann ich die Fragen: ob diese Kör-

perchen im lebenden Milzbrandblute vorhanden, oder, ob sie erst nach dem Tode des Thieres, ein Produkt der Gährung oder der Fäulniss, entstanden? ob sie Entozoen oder Entophilen? ob sie der Ansteckungsstoff selbst, oder blos dessen Träger, oder ausser aller Beziehung zu demselben gestanden? — beantworten.

Wohl aber dürfte das angegebene chemische Verhalten derselben über ihre Natur einigen Aufschluss geben.

Nach diesem können die Körperchen keine Bruchstücke zerfallener Primitivfasern, wie deren *Mayer* (*Froriep's* Notizen 1841, S. 42) im kranken Blute beobachtet haben will, kein thierischer Faserstoff, überhaupt keine feste Proteinverbindung sein, weil diese ein ganz entgegengesetztes Verhalten zeigen und von Essigsäure und Aetzkalilauge, nicht aber von Salpetersäure, aufgelöst werden.

Ihr Verhalten gegen Aetzkali, Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure und Salpetersäure ist im Gegentheil ganz eigenthümlich und deutet eher auf eine pflanzliche Natur derselben hin.

Ich bedaure, dass ich meine Untersuchung über das Milzbrandblut in mikrochemischer Hinsicht fast bloss auf das allgemeine chemische Verhalten der Blutkörperchen gegen einige wenige Reagentien habe beschränken müssen, und dass Berufspflichten mir nicht die Zeit vergönnt haben, diese weiter auszudehnen, so wie das Blut einer mikroskopisch-mechanischen Analyse zu unterwerfen.

Wenigstens aber stellt diese Untersuchung, wie sie hier vorliegt, ausser den bereits besprochenen stabförmigen Körperchen, die Anwesenheit einer grossen An-

zahl theils nicht umgewandelter, theils krankhaft vergrösserter und im Zerfallen begriffener Chyluskörperchen im Milzbrandblute, so wie die eigenthümliche Einwirkung des Chlorwassers und der Chlorwasserstoffsäure auf die Blut- und Chyluskörperchen, und besonders der Salpetersäure auf Blut-, Chylus- und stabförmige Körperchen, als feststehend heraus.

Nicht weniger dürften die Anwesenheit der noch nicht umgewandelten Chyluskörperchen im Blute, und die Hemmung, welche durch ihre Grösse und Verderbniss in dem Capillargefässsysteme für den Kreislauf des Blutes nothwendig entstehen muss, hinreichen, einen grossen Theil der Krankheitserscheinungen und Sectionsergebnisse im Milzbrande, namentlich die verhinderte Umwandlung des venösen in arterielles Blut, die Verderbniss und die Stockungen desselben, den Carbunkel und die Asphyxie zu erklären, — die angegebene Wirkungsweise der genannten Arzneistoffe aber zu ihrer Anwendung auffordern, von welchen sich die Salpetersäure in passender Gabe und Verdünnung zum Versuche ganz besonders empfehlen möchte.

5.

Was ist ein Leichnam nach dem Preussischen und Anhalt-Bernburgischen Strafgesetz?

Gutachten der Herzogl. Regierung zu Bernburg.

Die Herzogliche Staats-Anwaltschaft hat der Regierung die anbei zurückgehenden Verhandlungen über die am 23. December v. J. stattgefundene Entbindung der Ehefrau des Oeconomen *R.* in *U.* und über die Beerdigung der gebornen Frucht im Garten des *R.* zur Kenntnissnahme, event. zur Anordnung etwaiger Ergänzung der in dieser Beziehung dienenden Bestimmungen in der Medicinal-Ordnung mitgetheilt.

Die verehelichte *R.* hat am 23. Dec. v. J., nachdem schon einige Tage vorher die Zeichen einer drohenden Frühgeburt aufgetreten und vom Dr. *R.* behandelt worden waren, nach Aussagen der Hebamme eine todte 26wöchentliche Leibesfrucht geboren. Der später hinzugerufene Dr. *R.* erklärte diese für einen 20wöchentlichen Fötus, dessen Geburt die Hebamme bei dem Pfarramte nicht anzumelden, sondern zu verschwei-

gen habe. Dem Vater der Wöchnerin rieth Dr. *R.*, den Fötus im Garten zu beerdigen.

Aus den Verhandlungen geht hervor, dass die Hebamme nur nach den Vorschriften des §. 189*) der Medicinalordnung gehandelt hat; die übliche Anzeige bei dem Pfarramte steht der Hebamme nicht zu, indem nach Bekanntmachung vom 27. Februar 1812 wegen gehöriger Führung der Kirchenbücher (*cf.* Gesetzsammlung Bd. III. S. 257) die mündliche Anmeldung der Geburt eines Kindes bei dem Cantor oder Custos nicht durch die Hebamme, sondern nur von dem Vater des Kindes geschehen soll.

Bei Beurtheilung des vom Dr. *R.* gegebenen Rathes, die neugeborne Frucht in dem Garten zu begraben und der Ausführung desselben durch den Vater der Wöchnerin, mit Bezugnahme auf den §. 186. unseres Strafgesetzbuches:

> Wer ohne Vorwissen der Behörde einen Leichnam beerdigt oder bei Seite schafft, wird mit Geldbusse bis zu 200 Thlr. oder Gefängnissstrafe bis zu 6 Monaten bestraft u. s. w.

kommt die genaue Bestimmung des Wortes „Leichnam" zur Sprache, welche wohl amtlich noch nicht festgestellt ist.

*) §. 189.: Würde eine Hebamme von einer Schwangern oder sich für schwanger haltenden Person zu einer Unterstützung verlangt, oder, würde sie von der Obrigkeit zur Besichtigung und Untersuchung einer der Schwangerschaft oder heimlichen Geburt verdächtigen Weibsperson angewiesen, so hat sie dies Geschäft nach den ihr durch den Unterricht bekannten Regeln der Kunst sorgfältig, behutsam und schonend zu verrichten und den Befund der Wahrheit gemäss denjenigen, von welchen sie die Aufforderung erhielt, anzuzeigen, gegen Andere aber hierüber Stillschweigen zu beobachten.

Dr. *Casper* (gerichtliche Leichenöffnungen. Zweites Hundert. Berlin 1853. S. 173) stellt ebenfalls die Frage auf: Was ist ein Leichnam? und theilt mit, dass eine fünfmonatliche, also gewiss nicht lebensfähige Leibesfrucht in Berlin im Rinnstein gefunden und auch deren Mutter entdeckt wurde. Die Polizeiobrigkeit wollte nach dem §. 186. des preussischen Strafgesetzbuches, welcher mit dem unsrigen identisch ist, strafen, aber die Staatsanwaltschaft ging nicht auf ihren Antrag ein, weil, was nicht gelebt hat und nicht leben konnte, auch kein Leichnam geworden sein kann. *Casper*, als Arzt, lässt diese Rechtsdeduction auf sich dahin gestellt, entscheidet sich aber dafür, dass die Frucht, welche gelebt, wenn auch nicht geathmet hatte, als Leichnam anzusehen sei.

Nach dem Erkenntnisse des Obertribunals vom 25. Mai 1853 (Erläuterungen und Novellen zum Strafgesetzbuche für die preussischen Staaten etc. Breslau 1854. S. 105) ist die Lebensfähigkeit des Kindes jedenfalls erforderlich, um den §. 186 anzuwenden. Die Erklärung des Wortes Leichnam könne nicht aus civilrechtlichen Bestimmungen, welche dem Embryo unmittelbar nach der Empfängniss eine bedingte Rechtsfähigkeit beilegen, auch nicht aus der wissenschaftlichen Annahme, dass derselbe von dem Augenblicke der Empfängniss an für belebt zu erachten sei, sondern nur aus den praktischen Zwecken des Gesetzes und dem gemeinen Sprachgebrauche entnommen werden, wonach aber jedenfalls die Lebensfähigkeit des Kindes erforderlich sei, um auf denselben die Bezeichnung eines Leichnams anzuwenden.

Nach einem Erkenntnisse desselben Gerichtshofes

vom 21. September 1858 wurde bei Beiseiteschaffung einer Leibesfrucht von 4 bis 5 Monaten der §. 186. nicht angewendet, weil eine Leibesfrucht, welche in diesem Alter zur Welt gebracht wird und sich lebensunfähig erweist, weder nach kirchlichem Herkommen noch nach weltlichen Gesetzen als ein Leichnam anzusehen ist, worauf die Vorschriften und Regulative der Beerdigung Anwendung finden.

Auch *Beseler* (in s. Commentarien über das preuss. Strafgesetzbuch zu §. 186.) erklärt: Der Begriff des Leichnams setzt voraus, dass die Geburt eines Kindes stattgefunden hat; auf den Abortus bezieht sich die Vorschrift des Gesetzes (nehmlich ad 2. nicht.)

Die Regierung schliesst sich diesen Ansichten an und definirt:

> „Leichnam ist ein menschlicher Körper, welcher Lebensfähigkeit und Leben besass und diese Eigenschaften wieder verloren hat. Lebensfähig ist das Kind, welches in einem solchen Zustande der Reife zur Welt kam, in welchem es befähigt ist, sein Leben ausser dem Mutterleibe fortzusetzen. Ein nach dem 210ten Tage der Empfängniss gebornes Kind wird ein lebensfähiges, ein vor diesem Zeitpunkte zur Welt gekommenes wird eine unreife, unzeitige, lebensunfähige Frucht genannt."

In den amtlichen Anmerkungen zu dem bayerschen Strafgesetzbuche Thl. II. S. 34 und 35 wird der Begriff der Lebensfähigkeit ebenfalls erörtert. Ein unzeitig und unreif gebornes Kind kann lebendig zur Welt gekommen sein, sogar einige Zeit ausser dem Mutterleibe gelebt haben und dennoch nicht lebensfähig sein,

wenn es nicht reif genug ist, um das Leben fortsetzen zu können; dagegen kann ein Kind wegen Krankheit oder eines organischen Fehlers die Ursache eines ganz nahen Todes mit zur Welt gebracht haben und dennoch lebensfähig sein (? Red.), wenn es die gehörige Reife und Zeitigung im Leibe der Mutter erlangt hat; nicht also Gesundheit, sondern die zum Fortleben ausser der Mutter nöthige Reife entscheidet über die Lebensfähigkeit des Kindes.

Aus diesen Erörterungen wird Herzogliche Staatsanwaltschaft ersehen, das nach Ansicht der Regierung im vorliegenden Falle die Anwendung des §. 186. des Strafgesetzbuches nicht statthaft erscheint, weil die in dem Garten beerdigte 20—26 wöchentliche Frucht für einen Leichnam nicht zu erachten ist.

Ebenso hält die Regierung nicht für angemessen, Ergänzungen und Abänderungen med.-polizeilicher Bestimmungen in der Medicinal-Ordnung in dieser Hinsicht zu treffen und überlässt es Herzoglicher Staatsanwaltschaft, wenn sie es für nöthig erachtet, event. höheren Ortes Anträge in dieser Hinsicht zu stellen.

Bernburg, am 28. Febr. 1855.

Herzogl. Regierung.
Abtheilung des Innern und der Polizei.
Zachariae.

An
Herzogliche Staatsanwaltschaft
hier.

6.

Neue Methode zur Ermittelung,
wann ein neugebautes Haus hinreichend ausgetrocknet ist, um gefahrlos bewohnt zu werden.

Von

Marc d'Espine,

Mitglied des *conseil de santé* und Arzt am Gefängniss zu Genf*).

Ein Jahr nach Erbauung des neuen Zellengefängnisses zu Genf ernannte die Gefängnissverwaltung eine Commission von Sachverständigen zur Beurtheilung der Frage, ob und in wie weit das neugebaute Haus in Bezug auf die Feuchtigkeit der Maurerarbeit bewohnbar sei?

Diese Commission bestand aus den Herren Dr. *Mayer*, Dr. *Marc d'Espine* und dem Architecten *Junod*, und konnte sich durch einfache Anschauung überzeugen und dahin erklären, dass das Mauerwerk der meisten Zellen offenbar und sichtlich feucht sei und dass sie, nachdem der ganze Winter dazu verwendet wor-

*) Aus dem eben erschienenen Aprilheft 1855 der „*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*

den sein würde, die Zellen abwechselnd zu lüften und zu heizen, sie sich 1843 im Frühjahr zu einer neuen Untersuchung vereinigen würde.

Zu dieser Zeit war die Feuchtigkeit nicht mehr so in die Sinne fallend. Wir brachten deshalb einige Haar-Hygrometer in verschiedenen Zellen an, während wir ein gleiches Instrument in die freie Luft hängten, um als Vergleichungspunkt zu dienen. Da nun die innerhalb des Gebäudes angebrachten eine merklich feuchtere Luft anzeigten, als der ausserhalb angebrachte, so vertagte die Commission sich von Neuem auf drei Monate und empfahl die Lüftung des Gebäudes, so oft ein heftiger und trockener Wind herrschen würde, und Heizung an den Regentagen.

Die Commission trat zum dritten Mal zusammen am 4. August 1843 und schritt zu folgendem Versuch:

Wir liessen eine gewisse Quantität ungelöschten Kalk, wenige Stunden nachdem er aus dem Brennofen entfernt, zerstampfen, und thaten in Gefässe von gleicher Form und Grösse (Confitüren-Töpfe aus gebrannter Thonerde) genau abgewogene gleiche Mengen gepulverten Kalkes (500 Grammes) in jeden Topf. Zweiunddreissig solcher Töpfe wurden in eben so viel Zellen und Sälen des Gefängnisses vertheilt, während funfzehn andere in verschiedene Localitäten zerstreut in der Stadt aufgestellt wurden.

Diese 15 Localitäten waren so ausgewählt, dass sie unter sich Proben jeden Grades von Feuchtigkeit in Wohnungen abgaben, von solchen Zimmern an, die gegen Mittag oder Mitternacht gelegen, sich in seit langer Zeit bewohnten und vollkommen gesunden Häusern befanden, bis zu solchen Zimmern, die in engen

Strassen, zu denen die Sonne nicht tritt, belegen und daher nur matt beleuchtet waren, von Arbeitern bewohnt, die notorisch an Rheumatismen und solchen Krankheiten litten, welche man der Feuchtigkeit der Wohnung zuschreiben konnte. Drei Keller wurden endlich noch ausgesucht, um die Reihe der Proben zu vervollständigen und Beispiele zu liefern von offenbar zu feuchten Localitäten, als dass sie zu Wohnungen hätten benutzt werden können.

Noch will ich bemerken, dass unsere 47 mit Kalk gefüllten Gefässe an die verschiedenen Beobachtungsstationen am 4. August Abends zwischen 4 und 7 Uhr gestellt wurden, dass sofort nach Aufstellung des Gefässes Fenster und Thüren mit Sorgfalt geschlossen wurden, und dass 24 Stunden später, am 5. August, zwischen 4 und 7 Uhr Abends, die Gefässe in derselben Reihenfolge von den mit der Aufstellung Beauftragten auch wieder abgeholt wurden. Nachdem die Gefässe so nach einander in das Versammlungszimmer der Commission gebracht worden waren, wurden sie sorgfältig mit einer sehr genauen Wage gewogen.

Innerhalb dieser 24 Stunden hatte sich nun das Gewicht aller dieser Mengen von 500 Grammes Kalk um ein so Wesentliches vermehrt, dass es mittelst der Wage sehr deutlich erkannt werden konnte. Die in die gesundesten und trockensten Localitäten der Stadt aufgestellten Gefässe zeigten eine Gewichtszunahme von 1,90 Grammes auf 500 Grammes Kalk, die ungesundesten ergaben eine Gewichtszunahme von 5, 6 und selbst 6,30 Grammes. Die Keller ergaben 6,30 und 7,5 Grammes, Zahlen, welche nicht sehr abweichend waren von dem Ergebniss der ungesunden Woh-

nungen, endlich die Zellen des Gefängnisses ergaben Zunahmen von 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 bis 12,45 Grammes. Unter den 32 Gefässen des Gefängnisses ergaben nur 5 unter 6 Grammes Gewichtszunahme, d. h. eine geringere Feuchtigkeit als die ungesundesten Wohnungen und Keller, und zwar hielten sich diese 5 Ausnahmen zwischen 3,70 Grammes und 5,30, Zahlen, welche sämmtlich höher sind, als die aus den gesunden Wohnungen der Stadt erhaltenen.

Dieser Versuch erschien uns vollkommen entscheidend und wir schlossen, dass das Gefängniss noch nicht bewohnbar sei, dass vielmehr mit Lüftung und Heizung fortzufahren sei, was auch bis zum 5. October geschah, an welchem Tage die Commission zum vierten Mal zusammentrat und denselben Versuch wie am 4. August wiederholte.

Dieselben Zellen wurden auf dieselbe Weise von neuem geprüft, und die grosse Mehrzahl derselben Localitäten in der Stadt wurden auch jetzt wieder zu unserer Disposition gestellt.

Ehe ich die Resultate dieses zweiten Versuches anführe, will ich bemerken, dass der Sommer 1843 bis zum 10. August überaus regnerisch war, von da ab bis zum October aber beständig schönes und trockenes Wetter herrschte. Der Versuch vom 4. und 5. August war während eines beständigen Regens gemacht, der vom 5. October wurde im Gegentheil bei trockenem und heiterem Wetter angestellt. Vom 5. August bis zum 5. October wurden einigemal alle Zellen des Hauses geheizt, oft aber gelüftet.

Nach diesen Vorbemerkungen folgen hier die Resultate der Beobachtung am 5. October.

Die Zellen, welche im August eine Gewichtszunahme im Minimum von 12 Grams. gegeben hatten, gaben nur 4,9 Grams., die weniger feuchten, die nur 6 Grams. Vermehrung im August zeigten, gaben etwa 2 Grammes im October, endlich die drei oder vier Zellen, die im August am trockensten waren und 4 und 5 Grammes ergeben hatten, ergaben im October 2, 3 oder 4 Grammes, d. h. sie zeigten weniger grosse Abweichungen, als die vorigen. Die Localitäten der Stadt hatten sich ebenfalls um ½ bis 2 Grammes vermindert.

Hier eine Uebersicht des Mittels aus beiden Versuchen:

Von 32 Töpfen, die in den verschiedenen Zellen des Gefängnisses vertheilt waren, wogen 500 Grammes ungelöschten Kalkes nach 24 Stunden im Durchschnitt

	508,7 Grammes,
am 4. und 5. October 500 Grms. *ibid.*	502,7 „
Unterschied	6. Grammes.

Von 8 Töpfen, die in 8 Localitäten in der Stadt vom 4. zum 5. August vertheilt waren, wogen 500 Grammes Kalk nach 24 Stunden im Durchschnitt

	505,1 Grammes,
am 4. und 5. October *ibid.*	503,1 „
Unterschied	2 Grammes.

Wenn man die beiden Keller, welche bei den 8 Localitäten der Stadt mitgerechnet sind, abrechnet, und man nur die sechs mehr oder weniger bewohnbaren und bewohnten Orte in Rechnung bringt, so findet man

im August 504,6 Grammes,
im October 502,6 „

Aus dem Vorstehenden erhellt, dass die Zellen des neugebauten Gefängnisses, die im August 3,6 Grammes

Feuchtigkeit im Mittel mehr lieferten, als die Gesammtheit der bewohnbaren und unbewohnbaren Localitäten in der Stadt, und 4,1 Grammes mehr als sechs bewohnte Localitäten, innerhalb zwei Monaten durch fortgesetztes Heizen und Lüften und durch das schöne und trockene Wetter dieser beiden Monate, eine so günstige Verbesserung ihres Feuchtigkeitsgehaltes erfahren haben, dass im October derselbe Versuch überhaupt nur 2,7 Grammes mittlere Feuchtigkeit der Gefängnisszellen anzeigte, d. h. 4 Decigrammes weniger als die acht Localitäten der Stadt, und 1 Decigramme mehr als die sechs bewohnten Stadtlocalitäten. Dies Resultat allein würde genügen, um das Gefängniss bewohnbar zu nennen. So war auch der Tenor unseres Gutachtens.

Es darf jedoch nicht übersehen werden, dass die Localitäten der Stadt, die nicht, wie das Gefängniss, neu gebaut waren, und deren Wände nicht mehr Feuchtigkeit im August als im October aushauchen konnten, doch 2 Grammes Feuchtigkeit weniger im October als im August ergeben haben. Welchem Grunde ist dieser Unterschied zuzuschreiben? Die zu den Versuchen benutzten Localitäten, sowie die Töpfe waren in beiden Experimenten dieselben; dieselbe Gattung gebrannter Kalk, auf gleiche Weise gepulvert und auf gleiche Weise bald nach dem Brennen benutzt, die Localitäten waren das eine wie das andere Mal gleich fest verschlossen; endlich wurden die Töpfe auch beide Mal an dieselben Stellen gesetzt. Der einzige Unterschied also lag in der Jahreszeit, d. h. der Temperatur und dem Feuchtigkeitsgehalt der äussern Luft; die Versuche im August wurden bei Regenwetter, die im October bei trockenem, heiterem Wetter angestellt.

Was nun die Temperatur der Luft betrifft, so war sie am 5. August nach dem Observatorium zu Genf im Mittel 15°,5 Centigrades und am 5. October 11°,9. Nun weiss man, dass, wenn man die Temperatur eines Ortes steigert, man die Manifestation der Feuchtigkeit der Luft desselben verringert; also hätte die niedrigere Temperatur des October im Gegentheil nur die Menge der im Kalk gefundenen Feuchtigkeit vermehren müssen und erklärt keineswegs die Verminderung derselben.

Was vielmehr diesen Unterschied erklärt, ist der hygrometrische Zustand der Atmosphäre, der zur Zeit beider Beobachtungen sehr verschieden war.

Der 5. August war ein Regentag, dem drei andere Regentage voraufgingen; der 5. October war ein trokkener und klarer Tag, dem fünf ebensolche Tage voraufgingen. Am 5. August zeigte der Hygrometer des Observatoriums um 9 Uhr Morgens 49, am 5. October 92. Dies ist der Grund, warum die bewohnten und in Bezug auf Feuchtigkeitsgehalt unveränderlichen Localitäten im Mittel 2 Grammes weniger Feuchtigkeit im October als im August anzeigten.

Dies beweist, wie wichtig es ist, solch' ganzen Versuch an einem Tage zu machen, um alle Localitäten unter dem Einfluss desselben Feuchtigkeitsgehaltes der äussern Luft vergleichen zu können.

Andererseits ist es einleuchtend, dass wenn wir am 5. October unter demselben Einfluss atmosphärischer Luft operirt hätten, als am 5. August, die Töpfe im Gefängniss im Mittel 4,7 Grammes anstatt 2,7 Grammes geliefert haben würden, ebenso wie die bewohnten Localitäten 4,6 Grammes anstatt 2,6 geliefert haben würden. Dies würde jedoch dem Versuch nichts von

seiner Beweiskraft geraubt haben, denn er hätte gezeigt, dass das Gefängniss ebenso trocken war, als die bewohnten Localitäten, während im August das Gefängniss zweimal so viel Feuchtigkeit als dieselben Localitäten ergeben hatte.

Andere Einwendungen, die gegen den Werth unseres Verfahrens erhoben werden können, haben wir durch Gegenversuche geprüft und zu entscheiden gesucht.

1) Man kann einwenden, dass die beobachteten Differenzen zwischen den Localitäten der Stadt und den Gefängnisszellen in Bezug auf die Feuchtigkeit, welche sie lieferten, darin ihren Grund hätten, dass die Zimmer weniger fest verschlossen waren und vor allem grössere Thür- und Fensteröffnungen hätten.

Um diese Schwierigkeit zu lösen, stellten wir vom 5. zum 6. August 8 Töpfe mit 500 Grammes Kalk wie oben in 4 Zellen des neuen Gefängnisses und in 4 Zellen des alten seit 20 Jahren stehenden und seitdem von Gefangenen bewohnten Gefängnisses. Die Construction der Zellen und die Oeffnungen für Ein- und Austritt der Luft sind in beiden sehr ähnlich. Sämmtliche Zellen wurden fest verschlossen und nach 24 Stunden der Kalk in den 8 Töpfen gewogen. Die 4 Töpfe des neuen Gebäudes ergaben 13, 14, 15 und 16 Grammes Feuchtigkeit, während die des alten Gefängnisses alle 4 Grammes und einige Zehntel Feuchtigkeit ergaben, d. h. so viel, als Tags zuvor die Stadtlokalitäten ergeben hatten. Dieser Versuch genügt, um festzustellen, dass die Form der verglichenen Localien, sowie die relative Grösse der Fenster, die Resultate der Untersuchung nicht trüben können.

2) Eine zweite wichtigere Frage ist: ob es gleichgültig ist, ob man den Feuchtigkeitsmesser nahe einer Wand oder mitten in das Zimmer stelle. Um dieser möglichen Irrthumsquelle zu entgehen, haben wir alle unsere Töpfe mitten in die Zimmer gestellt, aber um die Tragweite dieses Einflusses zu ermessen, haben wir in einen grossen Saal des neuen Zuchthauses einen Topf in die Mitte, einen anderen gegen eine vorzugsweise feucht scheinende Wand gestellt. Der Topf in der Mitte ergab 6 Grammes, der an der Wand 7,7 Grammes Feuchtigkeit. Der Einfluss ist also evident, doch ist er geringer als man erwarten sollte, und man ersieht im Gegentheil aus der Zahl, welche der in der Mitte stehende Topf ergeben hat, dass, trotz der Grösse des Saales, er nichts desto weniger eine Proportion Feuchtigkeit angezeigt hat, welche ebenso gross ist, als die derjenigen Töpfe, welche in die Zellen vertheilt waren, die zehnmal weniger Räumlichkeit enthalten, als dieser Saal.

3) Eine dritte Frage, welche wir beantworten wollten, betrifft die hygrometrische Identität des benutzten Kalkes. Diese Eigenschaft erschien uns vollkommen genügend, da sie nach 24 Stunden Gewichtszunahmen zu bemessen gestattete, die sich auf 1 pCt. des ursprünglichen Gewichtes beliefen. Das Chlorcalcium, welches wir anfänglich wählen wollten, hätte seiner grossen Zerfliessbarkeit wegen durch das Gegentheil dem Versuch geschadet. Wir hätten denselben nur 1—2 Stunden fortsetzen können und es wäre sehr schwer gewesen, die Töpfe gleichzeitig alle fortzunehmen und nach einander zu wiegen, ohne dass der Ver-

auch für den einen Topf nicht länger gedauert hätte, als für den andern.

Wir bedurften eines Feuchtigkeitsmessers, stark genug, bemerkenswerthe Resultate nach 24 Stunden zu geben, und doch von so wenig Aufnahmefähigkeit, dass er nicht schon vor Ablauf des Versuchs vollständig gesättigt gewesen wäre. In dieser Hinsicht wäre das Chlorcalcium zu empfänglich gewesen, während der Kalk in unseren feuchtesten Localitäten nie 15 Grammes Gewichtszunahme auf 500 überschritten hat. Es ergeben aber 500 Grammes Kalk mit Wasser vollständig gesättigt 576 Grammes.

Aber der Kalk ist nicht nur hygrometrisch; er absorbirt auch die Kohlensäure der Luft. Dieser Einwand ist aber ohne Gewicht gegen den Werth der Resultate, denn die Menge kohlensaures Gas, welches die verdorbenste Luft enthält, ist sehr klein im Vergleich zu dem Feuchtigkeitsgehalt. Ausserdem ist die Carbonisation des Kalkes, welcher der Luft ausgesetzt wird, ein sehr langsamer Process. Es bedarf Monate, ehe sich ein Carbonat gebildet hat, während das Hydrat sich verhältnissmässig schnell bildet. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass, wenn 500 Grammes in 24 Stunden eine Gewichtszunahme von 6—8 Grammes erfahren haben, die Kohlensäure höchstens 1 Gramme dieser Zunahme beträgt.

Was nun die Identität der hygrometrischen Substanz betrifft, so hätten wir allerdings ein chemisch identischeres Präparat wählen können, als ungebrannten Kalk, dessen hygrometrische Eigenschaften ein wenig variiren, je nach der Brennmethode und dem Stein, aus welchem er gewonnen ist. Aber der Einwand ist

auch unerheblich gegenüber unsern Resultaten, weil wir beide Male, im August wie October, frischen, eben gebrannten Kalk genommen haben.

Indess um doch unsern October-Versuchen eine neue Bekräftigung zu geben, haben wir sie einige Tage später wiederholt, und zwar haben wir den Kalk durch käufliche Schwefelsäure ersetzt. Diese hatte den Vorzug, gleichmässiger zu sein und eine gleichmässigere Absorptionsfläche darzubieten, als gepulverter Kalk. Ich bin wohl überhoben, die Details dieser Versuche näher zu beschreiben. Sie wurden ganz genau ebenso angestellt, wie die ersten, und haben analoge Resultate ergeben, die zu denselben Schlussfolgerungen führen mussten. Nur das will ich bemerken, dass 500 Grammes Schwefelsäure dieselbe hygrometrische Kraft besassen, als dieselbe Gewichtsmenge gepulverter Kalk, dass also ein Local, welches mit Kalk untersucht, eine Gewichtsvermehrung desselben von 6 Grammes in 24 Stunden zeigt, etwa ebenso viel mit Schwefelsäure gemessen ergeben würde. Es könnte daher auch die Schwefelsäure ebenso gut zu dergleichen Versuchen benutzt werden.

Endlich haben wir auch versucht, den Feuchtigkeitsgehalt der Zellen und der in der Stadt ausgesuchten Locale mit dem *Daniel*'schen Hygrometer zu messen, welcher durch die Vergleichung der umgebenden Luft mit dem Thaupunkt, den Feuchtigkeitsgehalt der Luft und ihren Sättigungszustand, durch die Zahl 100 ausgedrückt, angiebt. Dieser Versuch wurde von dem bekannten Physiker *Philippe Plantamour*, den der Staatsrath unserer Commission zugefügt hatte, angestellt. Da aber die Resultate dieser Versuche nicht deutlich waren

und unter sich nicht übereinstimmten, so bin ich überhoben, sie näher anzuführen.

Es erübrigt noch zu sagen, dass nach unserm Bericht vom October, der das neue Gebäude für hinreichend trocken und gesund erklärte, um die Uebersiedelung der Gefangenen vorzunehmen, die Administration diese Uebersiedelung im November vornahm. Ich habe daher als Arzt des Gefängnisses hinreichend Gelegenheit gehabt, die Folgen des Umzuges auf die Gesundheit der Gefangenen zu beobachten. Keiner der Gefangenen bot Symptome dar, die auf einen zu grossen Feuchtigkeitsgehalt der Luft hätten bezogen werden können.

Wir haben das oben mitgetheilte Verfahren ersonnen, nachdem wir uns vergeblich nach einem Mittel, die uns vorgelegte Frage aufzuklären, in der Literatur umgesehen hatten; und da dies Verfahren mir vollständig ausreichend erscheint, so glaubte ich, durch Mittheilung desselben in einer Zeit, wo in allen grössern Städten sich grossartige Bauten erheben, nützlich zu sein.

Um also zu wissen, ob ein neugebautes Haus ausgetrocknet genug ist, um gefahrlos bewohnt zu werden, ist folgendermaassen zu verfahren:

1) Man wähle in dem Haus *quaest.* eine Anzahl Zimmer aus, von denen an, welche man für die feuchtesten hält, bis zu den trockensten.

2) Man wähle in der Umgegend eine Anzahl Zimmer aus, die lange genug bewohnt sind, um über den Gesundheitszustand der Bewohner ein Urtheil zu fällen, und aus demselben einen Rückschluss auf ihre Salubrität zu machen. Auch hier ist es

zweckmässig, eine Stufenfolge von gut gelüfteten, trockenen bis zu feuchten, schlecht gelüfteten Wohnungen zu machen, deren Ungesundheit die Bewohner empfanden.

3) Hat man so zwanzig und mehr Zimmer gewählt, so füllt man ebenso viel Töpfe von gleicher Grösse und gleichem Oeffnungsdurchmesser mit frisch gebranntem Kalk, aus demselben Ofen und hinreichend zerkleinert, oder mit Schwefelsäure; 500 Grammes auf jeden Topf genügen in beiden Fällen. Die Wägungen müssen genau gemacht werden.

4) Sobald die einzelnen Quantitäten abgewogen sind, werden die Töpfe in die Mitte jedes Zimmers gestellt, die Fenster, Oefen und Thüren geschlossen. In Zimmern, in welchen Betten stehen sollen, müssen die Töpfe gegen die Wände gestellt werden.

5) Nach 24 Stunden werden die Töpfe in derselben Reihenfolge, als sie hingestellt waren, wieder entfernt, und zum Wiegen nach dem ersten Ort hingetragen. Sie werden nun von neuem gewogen und man notirt das neue Gewicht gegenüber dem frühern.

Damit ist der Versuch beendet. Man findet bei allen Töpfen eine Gewichtsvermehrung und erreicht durch eine Vergleichung der Resultate schnell eine Uebersicht darüber, ob die Zimmer des neugebauten Hauses, oder ein Theil derselben, ebenso trocken sind, als lange bewohnte, nicht der Gesundheit nachtheilige Räume. Ist das Resultat nicht genügend, so wartet man ein oder mehrere Monate, die man zur Lüftung und Heizung benutzt und stellt dann einen neuen Versuch an.

7.

Zur Frage von der Contagiosität der Hundswuth.

Vom

Kreis-Physikus Dr. **Wald**,
Privat-Docent in Königsberg.

Die für die Staats-Arzneikunde so wichtige Lehre von der Hundswuth befindet sich gegenwärtig in einer eigenthümlichen Lage. Sollte man es glauben, dass eine wissenschaftlich wie praktisch so interessante Krankheit, welche von den ältesten Zeiten her gekannt und gefürchtet, schon vor 100 Jahren (nach *Andry*) eine eigene Literatur von weit über 300 besondern Schriften besass, und welche in neuester Zeit von den tüchtigsten und gründlichsten Forschern beobachtet und bearbeitet worden, gegenwärtig das Schicksal haben sollte, vollständig negirt und nur für ein zufälliges Symptom der verschiedenartigsten andern Krankheiten erklärt zu werden? Zwar, dass man dergleichen Behauptungen überhaupt versucht, das darf den nicht wundern, der den Reiz des Aufstellens von Paradoxen und die Herrschaft erwägt, welche die Skepsis gegenwärtig in unsrer Wissenschaft erlangt hat: nur darüber darf man billig erstaunen, dass ein solcher Versuch wie ihn *Bruckmüller*

in seinem bekannten Aufsatze in der *Prager* Vierteljahrsschrift (X. Jahrg. 2. Bd.) gemacht, jenen Anklang bei den Fachgenossen finden konnte, wie er zum Theil aus den *Zimmermann*'schen Mittheilungen über die Epizootie in Hamburg (in dieser Vierteljahresschrift IV. Bd. 2. Heft) hervorgeht, und wie ihn Referent so häufig in den Aeusserungen sonst ausgezeichneter Collegen wahrzunehmen Gelegenheit hat. Und um so auffallender müsste dieser Erfolg scheinen, als eben *Bruckmüller's* Ansichten keinesweges neu, vielmehr öfters schon zum Vorschein, wenn auch nicht zur Beachtung gekommen sind: wenn *Bruckmüller* dieselben nicht in modern-wissenschaftlicher Weise, nach statistischer Aufzählung der Sektionsergebnisse und deren exakter Würdigung zu stützen gesucht und ihnen dadurch den Anschein ächter Wissenschaftlichkeit gegeben hätte. Ein solches Verfahren, nämlich dasjenige zu negiren, wozu uns bisher die Einsicht und die auf Kenntniss des innern Vorganges gestützte Erklärung abgeht, hat gewiss den Nutzen, zu neuen, genauern Untersuchungen anzuregen, — die in unserer Zeit indess ohnedies nicht unterbleiben würden — doch wird derselbe durch eine grosse Gefahr mehr als aufgewogen, die Gefahr nämlich, dass viele, denen eigne Erfahrungen abgehen, sich von jenen mit so grosser Sicherheit behaupteten, und anscheinend so echt wissenschaftlich hergeleiteten Resultaten bestimmen lassen, und dass überhaupt in den fraglichen Punkten die Meinungen immer verworrener werden. Ein schlagendes Beispiel für die Wahrheit dieser Befürchtung geben uns die schon erwähnten *Zimmermann*'schen Mittheilungen, auf die ich näher eingegangen wäre, wenn dieselben nicht die dankenswerthen Nachrichten über

eben denselben Gegenstand durch den Land-Physikus Herrn Dr. *Gernet* in eben dieser Zeitschrift (V. Band 1. Heft) hervorgerufen hätten. Da ich in nachstehendem indess nur den, für die Staatsarzneikunde wichtigsten Punkt der in Rede stehenden Streitfrage, nämlich die Uebertragbarkeit des Wuthcontagiums vom Hunde auf den Menschen, zu erörtern gedenke, so beschränke ich mich darauf, nur den betreffenden Theil des *Zimmermann*'schen Aufsatzes in kurzem zu besprechen. Zunächst wird man nicht klar darüber, ob Verfasser die Mittheilbarkeit der Krankheit vom Hunde auf den Menschen annimmt oder verwirft. Denn, nachdem er die Symptome der Hydrophobie beim Menschen mit denen der Wuthkrankheit des Hundes verglichen, schliesst er: „Alle Umstände vereinigen sich also, dem Anscheine nach, *Bruckmüller*'s Ansicht zu bestätigen, dass die Wasserscheu beim Menschen ein durch Wundstarrkrampf oder durch eine heftige Gemüths-Aufregung hervorgerufenes krankhaftes Leiden sei", mit welcher Aeusserung das voranstehende Motto „der Uebel grösstes ist die Furcht" vollkommen übereinstimmt. Ebendasselbe schliesst er aus dem Umstande, dass in der beschriebenen Hamburger Epizootie von der grossen Menge der gebissenen Menschen keiner hydrophobisch erkrankt sei. Um so mehr überrascht man aber die Frage (S. 81): „Sollte sich aber beim wuthkranken Hunde nicht ein Sekret bilden, das gleich einem Contagium durch den Geifer, dem es beigemischt ist, dem Hunde und andern Thieren die Wuthkrankheit mittheilt, aber auf den Menschen nur wie ein thierisches Gift wirkt?" Der ganze Streit dreht sich ja eben um die Frage, ob die, nach dem Bisse eines sogenannten tollen Hundes

beim Menschen eintretende Wasserscheu die Folge der Mittheilung eines thierischen Giftes durch den Biss sei, oder ob die fragliche Krankheit nur durch die Angst, die Aufregung und die Erwartung des gefährlichen Uebels (nach *Bosquillon* und *Dick* in Edinburgh) entstehe, oder endlich ob sie nichts mehr und nichts weniger als ein, auch nach jeder andern gerissnen etc. Wunde möglicher Weise entstehender Wundstarrkrampf (*Bruckmüller*) sei?

Was nun speziell den Umstand betrifft, dass von der grossen Anzahl der, während der Dauer der Hamburger Epizootie von wuthkranken Hunden gebissenen Menschen keiner hydrophobisch erkrankt sei, so bestätigt derselbe eben nur die längst anerkannte Erfahrung, dass die Rezeptivität des Menschen für das Contagium der Wuthkrankheit sehr gering sei. Es ist ein Irrthum, wenn *Zimmermann* wiederholentlich ausspricht, dass man allgemein dieselbe für sehr gross halte. Schon *J. Hunter* erklärte, dass von zwanzig, von tollen Hunden Gebissenen, höchstens einer von der Hydrophobie ergriffen würde. Ausserdem aber ist es ja sehr möglich, dass nicht alle Wuth-Epizootien vollkommen gleichartige Erscheinungen mit sich führen, dass zu Zeiten die Contagiosität stärker, zu andern Zeiten schwächer entwickelt wird. Schon *Plinius* erwähnt ausdrücklich, dass zu gewissen Zeiten (*ad hos annos*) der Biss eines tollen Hundes unheilbar sei, zu andern nicht (*Hist. nat. lib.* 29. *C.* 32.). Dass aber der einzige Fall von Hydrophobie während der Dauer der Hamburger Epizootie bei einem Manne vorkam, der von einem Hunde gebissen worden, welchen die Obduction als nicht toll erscheinen liess, beweist für die entgegenstehende An-

sieht gar nichts, da es erwiesen ist, dass der Biss eines der Wuth verdächtigen Hundes — und ein solcher war der Hund, von dem der Biss versetzt wurde — auch schon im ersten Anfange der Krankheit, also dann, wenn die phatologisch-anatomischen Produkte der Krankheit noch nicht gebildet, wenigstens nicht nachweisbar sind, von Hydrophobie gefolgt sein kann. Wäre jener Hund nicht sofort getödtet, sondern hätte man ihn nach jedem Bisse sorgfältig beobachtet, und wäre er dann völlig gesund geblieben, dann würde die Beweiskraft dieses Falles eine andere sein.

Wenden wir uns nun zur Beleuchtung der *Bruckmüller*'schen Ansichten. *B.* sagt geradezu: „dass die beim Menschen in Folge des Bisses eines wüthenden oder auch nur gereizten Thieres entstandene Krankheit kein durch ein eigenthümliches Contagium hervorgerufener Prozess, sondern der Wundstarrkrampf sei" (l. c. S. 27). Diese Behauptung ist die nothwendige Folge seiner zersetzenden Ansicht der Wuthkrankheit überhaupt, welche eben keinem spezifischen Krankheitsprozesse entspräche, vielmehr nur in Form einer gewissen Reizbarkeit jede schwere Hundekrankheit begleiten könne. Wir werden also zunächst die Begründung dieses seines Fundamentalsatzes zu prüfen haben.

Der gewaltige Aufschwung, den eine Wissenschaft nimmt, die Vorliebe, mit der sie allgemein betrieben wird, die Erfolge, welche ihr Studium gewährt, führen bekanntlich leicht zu einer einseitigen Ueberschätzung ihrer Resultate, und lassen sie in den Augen ihrer Jünger als die alleinige, oder wenigstens wichtigste Basis der mit ihr in Verbindung stehenden, der verwandten Disciplinen erscheinen. So ist es gekommen, dass man

aus der pathologischen Anatomie allein die Pathologie zu construiren versuchte, indem man häufig genug vergass, dass zwischen den in der Leiche nachweisbaren Krankheitsprodukten, und den primären Affectionen oder dem Ursprunge der Erkrankung eine Reihe von Mittelgliedern existiren müssen, deren Erkenntniss durch die Hülfsmittel der pathologischen Anatomie eben so unmöglich, als zur Erforschung des eigentlichen Krankheitsprozesses ebenso wesentlich nothwendig ist, als das Studium des Endgliedes dieses Prozesses, nämlich des Sectionsbefundes selbst. Wo nun aber in dem ursprünglich affizirten Organe oder Systeme pathologisch-anatomische Veränderungen bis jetzt nicht aufgefunden werden können (wenn sie auch jedenfalls vorhanden sein müssen) wie bei den Nervenkrankheiten im engern Sinne, da muss ein Verfahren, welches nur aus dem Leichenbefunde den im Leben stattgefundenen Krankheitsprozess construiren will, nothwendig zu Irrungen führen.

Bruckmüller kommt nun, nach Aufzählung und exacter Beschreibung der Ergebnisse von 15 Obductionen an der Wuth umgekommener Hunde, welche binnen eines 11monatlichen Zeitraums in der Wiener Thierarzneischule gemacht worden, zu dem bekannte Resultate, dass die in Rede stehende Krankheit kein durchaus constantes Kennzeichen in der Leiche zurücklasse. Stimmt er hierin nur mit den meisten Schriftstellern über diesen Gegenstand überein, so geht er in der Ausbeutung dieses Resultates viel zu weit, indem er (S. 12) behauptet: „dass diejenigen Symptome, auf welche man bei der Leichendiagnose der Wuth besondern Werth legte, ebenso häufig fehlen, als sich ebenso oft

bei solchen Hunden vorfinden, die im Leben auch nicht einmal den Verdacht der Wuthkrankheit gegeben haben. Wir werden diese seine Deduction nur bei einem, und zwar dem wichtigsten dieser Kennzeichen zu verfolgen brauchen, um den Werth solcher Behauptungen richtig würdigen zu können. Es ist dies die Gegenwart einer gewissen Quantität fremdartiger Stoffe im Magen. Bisher hat man dieselbe wohl als sehr wichtig, als sehr häufig vorkommend, jedoch meines Wissens niemals als „charakteristisch nur bei tollen Hunden vorhanden“ bezeichnet, wie *Bruckmüller* angiebt. Dass man darin vollkommen Recht gehabt hat, geht aus den Mittheilungen *Gernet*'s über die Hamburger Epizootie hervor, wo (*l. c.* S. 158) unter 56 specieller verzeichneten Sectionen sich über 50 Mal entweder im Magen, oder Darme, oder in beiden eine Menge fremdartiger Stoffe der verschiedensten Art vorfanden. Zwar hat *Bruckmüller* in seinen 15 Sectionen dies Symptom nur 7 Mal aufgefunden*), während es bei 90 anderen Hundesectionen im Ganzen 9 Mal sich zeigte: wie man aber aus diesem Verhältnisse den Schluss ziehen kann, dass sich dies Symptom ebenso oft in jeder andern Hundeleiche finde, als es andererseits beim tollen Hunde fehle, ist unbegreiflich; und wenn *B.* bei der Würdigung dieses Symptoms während des Lebens 8 Seiten weiter behauptet: „dass es kein pathognomonisches Symptom der Hundswuth sein könne, weil es ja (wie bei den Leichensymptomen bereits erwiesen worden)

*) Der Grund für diesen seltenen Befund liegt wohl darin, dass ein grosser Theil dieser Hunde in einem sehr frühen Stadium der Krankheit eingesperrt wurden, also keine Gelegenheit mehr hatten, unpassende Dinge zu verschlucken.

im Verhältnisse **viel öfter** bei solchen Hunden sich vorfindet, welche nicht an der Wuth erkrankt waren" (*l. c.* S. 19), so nennen wir diese Beweisführung unerhört. — Verfolgen wir indess den Gang seiner Deduction weiter. Aus der Unbeständigkeit der Sectionsresultate der in Rede stehenden Krankheit liesse sich nun, seiner Ansicht nach, sehr natürlich folgern, „dass die Erscheinungen der Wuth beim lebenden Thiere verschiedene Krankheitsvorgänge begleiten, dass mithin die sogenannte Wuth keine specifische Krankheit, sondern nur ein unter gewissen Umständen hervortretendes Symptom verschiedener Krankheitsprocesse sei" (S. 18), wenn einer solchen Annahme nicht zwei Thatsachen entgegenständen, die man bisher allgemein als unumstösslich angenommen hat. Gelänge es nun, diese beiden Thatsachen als irrthümlich nachzuweisen, so hätte man jene Annahme, jenen Fundamentalsatz, bewiesen. Es sind aber diese Thatsachen: 1) die nur der Wuth zukommenden, also charakteristischen Symptome am lebenden Thiere, und 2) die allgemein anerkannte Contagiosität der Krankheit. Die Aufgabe besteht also darin, die Irrthümlichkeit dieser beiden Thatsachen nachzuweisen.

In Betreff der ersten derselben, nämlich der im Grossen und Ganzen stattfindenden Beständigkeit der die Wuth charakterisirenden Symptome befolgt er denselben Weg, der ihn bei der Würdigung der Leichensymptome geleitet hat, indem er nachweist, dass sie bei wirklich tollen Hunden öfters fehlen und andererseits einzeln bei verschiedenen andern Hundekrankheiten sich vorfinden. Auch diese Deduction leidet an so vielen Einseitigkeiten, dass es nach dem oben gegebenen

Beispiele völlig unnütz und ermüdend sein würde, ihr im Einzelnen zu folgen. Vollständig übergangen hat er dabei zwei der wichtigsten Momente bei der Erforschung der in Rede stehenden Krankheit, nämlich die Aufschlüsse, welche das Studium einer Wuth-Epizootie über dieselbe giebt und die Beachtung des Verlaufes, welcher bei der Wuth gerade ein sehr constanter und höchst wesentlicher ist. Natürlich kommt er nichtsdestoweniger zu dem Schlusse, dass die Erscheinungen der sogenannten Wuth die verschiedensten krankhaften Processe begleiten, demnach nur als secundär betrachtet werden können, und geht sodann zur Würdigung der Contagiosität der Krankheit über. Dass dieselbe schon durch die Annahme obigen Resultates von selbst falle, dürfen wir so schnell nicht zugeben, denn einmal lässt sich eine nur durch Erfahrungen festzustellende Thatsache niemals durch theoretische Anschauungsformen widerlegen, und andererseits ist ja die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass auch jene secundäre, den Wutherscheinungen zum Grunde liegende Affection des Nerven- etc. Systems mit einer eigenthümlichen, als Contagium wirkenden Veränderung der Blutmasse oder des Speichels verbunden sein könne. Aber auch die Erfahrungen sprechen ihm mehr gegen, als für die Gegenwart eines Contagiums (S. 24), wiewohl das Schlussresultat der Prüfung derselben (S. 32) sich ganz anders vernehmen lässt, indem sie die Contagiosität nur „mit nicht vollständiger Gewissheit" beweisen. Es ist von Wichtigkeit, diesen Theil seiner Beweisführung näher zu beleuchten.

Lassen wir die von ihm zu Grunde gelegte *Wunderlich*'sche Definition des Contagionsbegriffes gelten,

nach welchen die Gegenwart eines Contagiums nur dann anzunehmen ist, wenn die Entwickelung des charakteristischen, der Krankheitsform entsprechenden Processes, deren Ansteckungsfähigkeit bewiesen werden soll, in Folge einer Inoculation auftritt, so finden wir dieselbe in allen wesentlichen Stücken bei den durch Infection, z. B. während einer Epizootie erkrankten Individuen so vollkommen ausgeprägt, dass nur die von vorn herein mitgebrachte Absicht, die Thatsachen anders zu deuten, ein anderes Resultat ziehen kann. Abgesehen davon, dass in der Hamburger Epizootie bei den 267 wuthkranken Hunden nach *Zimmermann* und *Gernet* die Krankheit in den bei weitem meisten Fällen nachweisbar durch Infection mittelst des Bisses bereits kranker Hunde entstanden war, wiewohl es sich auch hier herausstellte, dass lange nicht alle gebissenen Hunde nothwendig toll werden mussten, haben die zahlreichen Impfversuche *Hertwig*'s mit dem Blute, Geifer, Stückchen der Speicheldrüse u. s. w., die Contagiosität der Wuthkrankheit ausser allem Zweifel gestellt. Interessant ist das Verfahren *Bruckmüller's* zu beobachten, bei dem Versuche, diesen Impferfolgen ihre Beweiskraft zu rauben. Er rechnet nämlich aus, dass im Ganzen nur bei dem $4\frac{3}{14}$ten Hunde die Impfung von Erfolg gewesen, nämlich die echte Wuthkrankheit (die er aber sonst an allen andern Stellen seiner Abhandlung läugnet) mit all' ihren charakteristischen Symptomen erzeugt habe; gesteht zwar ein, dass der Nichterfolg einer Impfung nicht für die Abwesenheit eines Contagiums spreche, weil man sich hierbei mit dem Mangel einer Disposition zur Aufnahme des Contagiums zu helfen wisse: „allein es könne ja auch mancher der

erfolglos Geimpften jene Disposition zur spontanen Genese der Krankheit gehabt haben" (!). Was sollen nun solche Meinungen gegenüber positiven Thatsachen beweisen? Die Nichtcontagiosität der Krankheit wäre bewiesen, wenn sich dieselbe weder durch natürliche Ansteckung noch durch Impfung erzeugte; ist aber die Uebertragung möglich, zeigt sie sich in vielen Fällen, lässt sich die Krankheit künstlich fortpflanzen, so ist es klar, dass ihr eine gewisse Ansteckungsfähigkeit innewohnt, woraus nicht zugleich zu folgen braucht, dass unter allen Umständen in jedem einzelnen Falle die Infection stattfinden müsse. Es ist nun einmal nicht jede ansteckende Krankheit von der Natur der *Variola* oder *Vaccina*. Und auch diese Krankheiten sind nur in gewissen Stadien ansteckungsfähig; wie nahe liegt daher die Annahme, dass bei der Hundswuth ebenfalls das Contagium nicht in allen Stadien entwickelt, oder wenigstens nicht von gleicher Intensität ist, wenn wir gleich weit entfernt sind, diese Hypothese als Thatsache aufzustellen. Das Schlussresultat der Prüfung aller der für die Ansteckung angeführten Thatsachen lautet nun wörtlich also (S. 32): „Die bisher angestellten Impfversuche beweisen demnach nicht mit vollständiger Gewissheit die Gegenwart eines Contagiums" (oben sprachen sie mehr gegen, als für dieselbe), „weil die nach natürlichen oder künstlichen Ansteckungen eintretenden Krankheitsprocesse sehr oft nicht einmal der äussern Form nach, geschweige denn erst dem Processe nach dieselben sind, wie sie der Wuth zukommen, welche überhaupt keinem specifischen Krankheitsumgange entspricht, sondern in Form einer

aus bisher nicht erkannten Ursachen hervorgegangenen Reizbarkeit jede schwere Hundekrankheit begleiten kann."

Aber dieser letztere Satz soll ja gerade erst durch die Nicht-Contagiosität der Krankheit bewiesen werden? Heisst obiger Satz etwas anderes als: „die Ansteckungsfähigkeit der Wuthkrankheit ist nicht mit völliger Gewissheit bewiesen, weil die, nach natürlicher und künstlicher Ansteckung eintretenden Krankheiten nicht immer der äussern Form, geschweige denn erst dem Processe*) nach, der Wuthkrankheit entsprechen. Eine Wuthkrankheit *sui generis* giebt es aber nicht, was man bisher dafür gehalten, ist eine räthselhafte, bei verschiedenen Hundekrankheiten zufällig auftretende Reizbarkeit." — Im ersten Theil des Satzes wird also der Wuthkrankheit eine Form und ein innerer Process zugeschrieben, im zweiten aber entbehrt sie eines specifischen „Umganges" ganz und gar.

Nachdem nun *Bruckmüller* auf diese Weise seine Fundamentalansicht gestützt hat, geht er zur Begründung und Ausführung jener zweiten Behauptung über: die in Folge des Bisses eines sogenannten tollen Hundes eintretende Wasserscheu beim Menschen sei nicht die Wirkung eines übertragenen Ansteckungsstoffes, sondern der Wundstarrkrampf. Zunächst fragen wir dagegen: was ist denn die beim Hunde in Folge der natürlichen oder künstlichen Ansteckung der Wuth eintretende Krankheit? denn dass Krankheiten nach Ansteckungen der Wuth eintreten, leugnet *B.* nicht, nur stimmen sie ihm nicht immer dem inneren Processe

*) Den innern Process einer Krankheit wird Herr *B.* überhaupt wohl nicht kennen.

nach mit der Wuthkrankheit, die freilich keinen innern Process hat, sondern nur die Form einer räthselhaften Reizbarkeit ist, überein. Es sind ihm daher diese Folgekrankheiten der Infection verschiedene andere Hundekrankheiten; doch geht er noch nicht so weit, sie für *Tetanus* zu erklären. Dagegen haben ihm die, bei andern Thieren, namentlich Pflanzenfressern, in Folge des Bisses toller Hunde eintretenden Krankheiten schon grosse Analogie mit dem Wundstarrkrampfe des Menschen (S. 28), wiewohl er die Frage in Betreff der eigentlichen Natur dieser Krankheiten noch unentschieden lässt. Auch hier ist die absichtliche Uebertreibung der Verschiedenheiten in Form und Wesen der Wuthkrankheit bei den verschiedenen Haussäugethieren höchst unerquicklich. Wie kann *B.* z. B. auf den hin und wieder beobachteten Mangel eines Symptomes, z. B. der Beisssucht, bei den Wiederkäuern einen solchen Werth legen? Fragen müssen wir auch, worin denn die Anzahl der widersprechendsten Erscheinungen in der Wuth der Schaafe, Schweine, Rinder und Pferde bestehe? Ob nicht dem unbefangenen Beobachter vielmehr die grosse Aehnlichkeit in Form, Wesen und Verlauf der Krankheit, die allerdings je nach der Gattungs-Eigenthümlichkeit der ergriffenen Thiere vorhandenen Abweichungen in der äussern Form übersehen lässt? Ist es ja doch schon von *Veith* z. B. nachgewiesen, dass diejenigen Thiere, welche im gesunden Zustande sich der Zähne niemals bei ihren Zornanfällen als Angriffswaffe bedienen, wie das Rind und das Schaaf, auch in der Wuth nicht beissend, sondern stossend angreifen, während dagegen das Pferd und die Ziege, Thiere, welche auch im gesunden Zustande oft beissen, in der Wuth

immer eine wahre Beisssucht zeigen. — Wir erinnern hierbei gleichzeitig daran, dass es keineswegs bereits ausgemacht sei, dass die Wuth der Pflanzenfresser nicht weiter übertragbar sei, indem die durch den Kreis-Physikus Dr. *Berndt* gemachten Impfungen an Schaafen mit dem Geifer wuthkranker Kühe (*Mandt*, prakt. Darstellung der wichtigsten Epidemien und Epizootien, Berlin, 1828, S. 395) in kurzer oder längerer Zeit den Ausbruch der Wuth zur Folge hatten. Auch giebt es positive Beweise dafür, dass selbst der Geifer hydrophobischer Menschen die Wuth fortpflanzen kann. Bekanntlich impften *Magendie* und *Breschet* (19. Juni 1813) zwei gesunde Hunde mit dem Geifer eines Hydrophobischen, der wenige Augenblicke danach starb. Der eine wurde am 27. Juli wuthkrank und biss zwei andere Hunde, von denen wieder nur einer (am 26. August) die wahre Wuth bekam. (*Diss. sur la rage, par M. Charles Busnout.* Im *Dict. des sciences méd. Tom. XLVII.*)

Bruckmüller scheint zu seiner Ansicht wohl hauptsächlich durch den Umstand gekommen zu sein, dass er das *Wunderlich*'sche Kriterium der Gegenwart eines Contagiums in den Folgekrankheiten der *rabies canina*, namentlich beim Menschen, vermisst: nämlich die Entwickelung einer in der äussern Form wie im innern Processe vollkommen mit der Wuth gleichartigen Krankheit. Hierauf könnten wir es bei der Antwort bewenden lassen: der Mensch sei eben kein Hund, und es sei zu viel verlangt, dass die Uebertragung einer Krankheit, die ihrem Wesen nach noch selbst so dunkel sei, auf eine vom Hunde so wesentlich verschiedene Gattung, als es der Mensch ist, vollkommen ähnliche oder vielmehr gleichartige Erscheinungen zeigen

müsse, wobei es ja immer möglich ist, dass, bei äusserer Formverschiedenheit, dasselbe Organ oder System in der ursprünglichen, wie in der übertragenen Krankheit afficirt ist. Beim Hunde erzeugt die Infection dieselbe Krankheit mit nahezu ganz ähnlicher äusserer Form, bei den Pflanzenfressern ist diese Form, je nach deren Naturell, bereits modificirt; beim Menschen, der die geringste Empfänglichkeit für diese Krankheit hat, gestaltet sie sich, wenn auch immer noch innerhalb desselben Gebiets, wie beim Hunde, äusserlich ganz anders. Wir sehen ja Aehnliches auch bei andern von Thieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten. Wie verschiedenartig ist nicht die äussere Form vieler Rotz- und Milzbrand-Infectionen beim Menschen, namentlich bei erstern.

Einen zweiten Grund für seine Ansicht entnimmt *Bruckmüller* aus der Aehnlichkeit der Hydrophobie mit dem Wundstarrkrampfe*), welche seiner Angabe nach schon *Rosenmüller*, *Kremplin*, *le Roux*, *James*, *Mease*, *Franque*, *Nanke*, *Rust* und *Bosquillon* erkannt hätten. Wir fügen zu dieser Anzahl noch hinzu: *Nugent*, *Vaughan*, *Stütz*, *Percival*, *Larrey*, *Clarus*, *Cammerer* und *Ph. v. Walther*, und machen namentlich auf des Letztern geniale Ansicht über das Verhältniss beider Krankheiten (Abhandlungen aus der pract. Medicin u. s. w., Landshut, 1810) aufmerksam: dass nämlich die Hydrophobie zum gewöhnlichen Wundstarrkrampfe sich etwa ebenso verhalte, wie die durch das eigenthümliche Contagium des Scharlachfiebers erzeugte Halsentzündung, die zu

*) Doch erst in spätern Stadien. d. Verf.

den sichersten Symptomen dieser Krankheit gehöre, sich zu der gewöhnlichen Halsentzündung aus idiopathischen und andern Ursachen verhielte. — Zugegeben also, dass die Aehnlichkeit des *Tetanus* mit der Hydrophobie selbst noch grösser sei, als *Bruckmüller* behauptet, so zeigt die *Walther*'sche Anschauung aufs klarste, dass durch dieselbe die Frage über das Vorhandensein oder Fehlen eines Contagiums gar nicht berührt wird. Und dennoch geht es *Bruckmüller'n* (S. 27) aus diesen beiden Gründen hervor, dass die beim Menschen in Folge des Bisses eines wüthenden oder gereizten Thieres entstandene Krankheit kein durch ein eigenthümliches Contagium hervorgerufener Process, sondern der Wundstarrkrampf sei.

Wäre dem also, so würde hieraus folgen:

1) Auf den Biss eines jeden gesunden Hundes müsste verhältnissmässig ebenso häufig die Hydrophobie als tetanische Erscheinung folgen, wie auf den der sogenannten tollen Hunde.

2) Auf den Biss irgend eines gesunden Thieres (Hundes, Pferdes etc.) müsste man doch bald *Tetanus* mit, bald ohne Hydrophobie folgen sehen, wenn beide Krankheiten vollkommen identisch wären.

3) Nach anderweitigen Verletzungen, z. B. dem Riss an einem Dorne, einem Glasstückchen, müsste doch, wenn Hydrophobie und *Tetanus* völlig gleichartig wären, wenigstens mitunter auch die echte, reine Hydrophobie, wie sie nach der Infection der Wuth beobachtet wird, eintreten.

4) Namentlich aber nach dem Biss toller Hunde müssten die eintretenden Folgekrankheiten wenigstens mitunter das Bild des ächten *Teta-*

mus, so dass kein Arzt über dessen Natur zweifelhaft sein kann, nicht aber immer die in ihrer Form so scharf gezeichnete Hydrophobie darbieten.

5) Es würde das Entstehen der Hydrophobie als Wundstarrkrampf nach ganz leichten, die Haut kaum trennenden Wunden, wie es so häufig und auch vom Referenten beobachtet worden, unerklärlich sein, da *B.* selbst eine gewisse Intensität des Bisses zum Zustandekommen des Wundstarrkrampfes für nothwendig hält. Denn wenn wir auch wissen, dass mitunter sehr kleine Verlezzungen den *Tetanus* nach sich ziehen, z. B. die Verletzung des Fingers an einem eingestossenen Dorne, einem Glassplitter, so liegt hier die Annahme der unmittelbaren Verletzung eines Nerven sehr nahe und ist oft genug selbst nachgewiesen worden: während die Bisswunden toller Hunde mit ganz geringen, die Epidermis eben nur durchdringenden Zahneindrücken an zarten, blutreichen Theilen, namentlich dem Gesichte, so häufig von Hydrophobie — freilich nicht *Tetanus* — gefolgt sind.

6) Einen sehr wesentlichen und auf den ganz verschiedenen Ursprung beider Krankheiten deutenden Unterschied erblicken wir endlich in dem Verlaufe der Krankheit selbst, sowie in der Zeit des Eintritts nach der Verletzung. Zwar tritt der *Tetanus*, wie wir zugeben, auch in unbestimmter Frist nach der primären Verletzung und selbst nach Zuheilung derselben ein: aber es dürften wohl kaum Fälle bekannt sein, wo er länger als

4 Wochen danach zum Ausbruch gekommen, während er in den allermeisten Fällen zwischen 1—8 Tagen nach der Verletzung sich einstellt. In den neusten Berichten über eine grosse Anzahl von *Tetanus*-Fällen (*Dublin quarterly Journal of med. science. May*, 1853) von *Abrah. Colles* wird als der längste Termin seines Ausbruches der 30ste Tag nach der Verletzung angegeben. Bei der Hydrophobie aber ist es gerade umgekehrt. In den bei weitem meisten Fällen tritt die Krankheit später als nach Ablauf von 4 Wochen auf; ja es können Monate vergehen, ehe sie zum Ausbruch kommt. Dass selbst der Termin von 9—10 Monaten nach der Verletzung erreicht werden kann, das haben Ref. eigene Erfahrungen gelehrt, auf die weiter unten zurückgekommen werden soll. — Was aber den Verlauf der Krankheit betrifft, der zu ihrer Charakteristik ebenso wesentlich, als die übrigen Symptome und der Leichenbefund gehört, so ist derselbe bei der Hydrophobie ebenfalls in den meisten Fällen ein anderer, als beim Wundstarrkrampfe. Die Dauer dieses letztern ist viel unbestimmter, er zieht sich nicht selten 8—14 Tage hin, er zeigt fast keine Intermission und wird nicht ganz selten geheilt: während die ächte Hydrophobie meistens in 1 bis 3 Tagen tödlich endigt und vollkommene Intermissionen zeigt.

Schliesslich überrascht uns *Bruckmüller*, nachdem er die Uebertragbarkeit der als eigene Krankheit gar nicht existirenden Hundswuth auf den Menschen vollkommen geleugnet hat, durch den Vorschlag der streng-

sten polizeilichen Maassregeln gegen gesunde wie kranke Hunde, strenger, als sie wohl jemals angerathen und überhaupt ausführbar sind: was um so unerklärbarer erscheint, als ja die Zahl aller Hundebisse, als mögliche Ursachen eines Wundstarrkrampfes betrachtet, doch nur einen verschwindend kleinen Bruchtheil aller übrigen mechanischen Verletzungen, auf welche diese Krankheit folgen kann, ausmacht. Wenn der Biss eines sogenannten tollen Hundes wirklich im Grunde nicht bedenklicher ist, als eine jede gerissene oder gestochene Wunde, z. B. durch den Stachel einer Rose, durch das Reissen eines hervorstehenden Nagels, an einer Säge, durch einen Holzsplitter, so dürfen wir der Polizei gar kein Recht einräumen, sich um dergleichen zu kümmern: nicht aber die schon bestehenden Maassregeln zur Verhütung solcher Unglücksfälle schärfen wollen, so dass z. B., wie *B.* verlangt, ein jeder Hund, der einmal, wenn auch ohne nachtheilige Folgen gebissen hat, unnachsichtlich vertilgt werden müsse.

Schliesslich können wir uns des Zweifels nicht erwehren, dass *B.* selbst eine genügende Anzahl von Fällen von Hydrophobie in Folge des Bisses toller Hunde beim Menschen beobachtet hat. Wir sind wenigstens überzeugt, dass die eigene Beobachtung auch nur eines solchen Falles die Idee einer Identität dieser Krankheit mit dem *Tetanus* nach Form, Wesen und Ursprung nicht aufkommen lässt, womit wir nicht leugnen wollen, dass beide Krankheiten in demselben Systeme wurzeln. Jedenfalls ist es aber ein billiges Verlangen, dass derjenige, welcher die bestehenden Ansichten über eine Krankheit umzustossen versucht, eine reiche eigene Erfahrung über dieselbe hinzubringt.

Da es aber andererseits eben auch nur positive Erfahrungen sein dürfen, auf welche die Vertheidigung der entgegenstehenden Ansicht sich zu stützen hat, so mag dies die Mittheilung nachstehender, vom Ref. beobachteter Fälle von Hydrophobie *resp.* Wuthkrankheit rechtfertigen.

1. Hydrophobie.

Der Fabrikbesitzer *H.* in Berlin, 28 Jahre alt, gesund und auffallend robust, wurde Mitte Juni 1850 von einem tollen Hunde, welcher, von den Scharfrichterknechten verfolgt, in sein Gehöft gedrungen war, in's linke Bein gebissen. Unmittelbar darnach wurde der aus dem Hofe verjagte Hund, auf welchen bereits seit mehreren Tagen Jagd gemacht war, eingefangen. — Diese Umstände blieben aber dem *H.* völlig unbekannt, der den Hund im Gegentheile für gesund ansah, und demzufolge seine leichte Verwundung nicht im mindesten beachtete. Seine Nachbarn, welche die Verfolgung des Hundes mitangesehen, und über denselben durch die Scharfrichterknechte unterrichtet waren, verschwiegen ihm zwar den gegründeten Verdacht der Tollheit jenes Hundes, redeten ihm indess mehrmals zu, der Vorsicht halber die Wunde ärztlich behandeln zu lassen, was *H.* indessen stets aufs entschiedenste ablehnte. G e m ü t h s a u f r e g u n g von Furcht und E r w a r t u n g eines gefährlichen Uebels fehlten in diesem Falle also durchaus, denn nicht einmal die eigene Familie des *H.* hatte von dem am frühen Morgen geschehenen Vorfalle etwas erfahren. Völlig vergessen war derselbe, als *H.* am Morgen des 8. August (also 7—8 Wochen nach der Verletzung) um 4 Uhr mit einem Lichte in

der Hand an das Bett seiner Schwester trat (welche ihm nur wenige Stunden vorher, um 11 Uhr Abends, die Thür geöffnet hatte, da er von einer Abendgesellschaft heimkam), und ihr eröffnete, dass er heute noch sterben müsse, dass er indess die Hülfe mehrerer Aerzte noch versuchen wolle. Unter mehreren Andern wurde auch Ref. zugezogen, der den Unglücklichen um 8 Uhr Morgens zuerst sah. Schon waren mehrere heftige Anfälle von Raserei eingetreten; heftiger Durst mit Unvermögen zu schlingen, ja wahrer Abscheu vor Getränken, waren die Hauptklage des Kranken. Ref. fand ihn halb angekleidet auf dem Bette sitzend; einer seiner Arbeiter sass neben ihm und hielt ihm auf sein Geheiss die Arme dicht an den Leib geschlossen. Der Ausdruck des erdfahlen Gesichts war durch den unheimlichen Glanz der schwarzen, wild rollenden Augen wahrhaft erschreckend. Der Kranke sprach fast unaufhörlich, verlangte Hülfe, mit grässlichen Spässen über den noch heute von ihm erwarteten Tod wechselnd; doch gelang es durch freundliches Zureden, ihn etwas zu beruhigen. Die Annäherung von Mutter und Schwester hatte er aufs strengste verboten, und gerieth in Wuth, so wie nur eine derselben ihr Gesicht an der Thüre zeigte. Das Anerbieten eines Getränkes wies er mit Abscheu von sich; dennoch gelang es Ref., ihn zum Ergreifen einer irdenen Tasse Milchkaffees zu bewegen. Nach langen, vergeblichen Versuchen, dieselbe an den Mund zu bringen, ergriff er sie endlich mit Hast und that rasch einige Züge, wonach sich fast unmittelbar ein heftiges Erbrechen einstellte. Dies war der letzte Versuch mit dem Anbieten eines Getränkes. Bis Nachmittag 3 Uhr traten nur drei Wuthanfälle, deren jeder

etwa 5 Minuten andauerte, ein. Von 3 Uhr an folgten sie häufiger, etwa alle $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Stunde; er rang in denselben mit seinen Wärtern, schrie aufs heftigste, stiess und schlug nach ihnen, doch ohne je Versuche zum Beissen zu machen. In den Intermissionen war er ungemein ermattet, bat die Wärter um Verzeihung und klagte über den schrecklichsten Durst. Um 4 Uhr stellte sich ein eigenes Symptom ein; die Speichelabsonderung vermehrte sich nämlich so bedeutend, dass der Mund in den Wuthanfällen mit weissem Schaume bedeckt war, den er mit der grössten Heftigkeit von sich spuckte, so dass es schwer wurde, in dem engen Zimmer dem nach allen Richtungen fliegenden Geifer zu entgehen. Stets sagte er in den Intermissionen die Ankunft eines Anfalles vorher, und bat die Wärter, ihn nur recht fest zu halten, balgte sich dann aber mit ihnen aufs fürchterlichste herum; wirkliche Beisssucht war indess auch jetzt nicht vorhanden. Gegen 8 Uhr wurde er ruhiger und liess sich zu Bett bringen. Zwar spuckte er noch viel, doch trat kein Anfall mehr ein. Um 2 Uhr Nachts, nachdem die ganze Krankheit nur 22 Stunden gedauert, erfolgte der Tod.

Die Section (der Ref. beizuwohnen verhindert war) ergab nichts Bemerkenswerthes. Die Narbe des Bisses in der linken Wade wurde aufgefunden.

In diesem Falle war die Hydrophobie im Beginn der 8ten Woche nach der Verletzung eingetreten. In Betreff des Schlingvermögens dürfte noch zu erwähnen sein, dass *H.* sich dazu verstand, mit Gelee gefüllte Bonbons anzunehmen, doch vermochte er nicht, dieselben selbst in den Mund zu führen, verlangte viel-

mehr vom Ref., sie ihm tief in den Schlund zu stecken, wo er dann etwa 10 Stück mit Leichtigkeit verschluckte.

Ref. glaubt keinen Widerspruch besorgen zu dürfen, wenn er in dem ganzen Verlaufe (vom ersten Eintritt bis zum Tode) des geschilderten Krankheitsfalles keine solche Aehnlichkeit mit dem Wundstarrkrampfe entdecken kann, die zu der Idee einer Identität beider Krankheiten führen müsste. Dass allerdings beiden eine übermässige Neigung zu Reflexbewegungen gemein sei, ist nicht zu leugnen: aus der Gemeinschaftlichkeit eines Symptomes folgt aber noch keineswegs ein gemeinsamer Ursprung und eine Gleichartigkeit des Wesens zweier Krankheiten.

2. Hydrophobie.

Anfangs Juni 1851 wurde (ebenfalls in Berlin) ein fünfjähriger Knabe, der auf dem Hofe seiner Eltern spielte, von einem in denselben eindringenden Hunde ohne irgend eine Veranlassung gebissen. Das Thier sprang an dem Knaben in die Höhe und versetzte ihm einen Biss in die Nähe des rechten Auges. Da zu jener Zeit in Berlin und Umgegend die Wuthkrankheit unter den Hunden sehr verbreitet war, auch mehrere der zufällig Anwesenden den Hund für toll erkennen wollten, so wurde er sofort getödtet. Leider gelang es Ref. nicht, das Cadaver zur Untersuchung zu erhalten. Eine Stunde nach der Verletzung wurde der Knabe nach der Heilanstalt Bethanien (in welcher Ref. damals Arzt war) gebracht. Es zeigten sich dicht um den äussern Augenwinkel 5 ganz kleine, stumpfe Zahneindrücke, die nicht miteinander zusammenhingen, die *Epidermis* nur eben durchbohrten, nicht bluteten, und daher keineswegs

eine gerissene, noch weniger eine tiefe Wunde darstellten. Sämmtliche wunde Stellen wurden mit *Kali caust.* aufs ergiebigste geätzt und 6 Wochen hindurch in Eiterung erhalten. Anderthalb Wochen nach Beendigung dieser Behandlung trat bei dem bisher völlig gesunden Knaben (der nicht die entfernteste Ahnung der möglichen Folgen des Bisses eines tollen Hundes hatte) Hydrophobie ein, und wurde er unmittelbar darnach in das Krankenhaus zurückgebracht. Das Bild der Krankheit war von dem des oben geschilderten Falles insofern verschieden, als keine wirklichen Wuthanfälle sich einstellten, dagegen eine stete Unruhe, grosse Aufregung, fortwährendes Plaudern, bei lebhaft injizirten, funkelnden Augen, häufigen Versuchen, das Bett zu verlassen, und völlige Unfähigkeit zu trinken beobachtet wurde. Feste Sachen konnte der kleine Patient ziemlich leicht schlucken. Die Speichelabsonderung war wenig vermehrt, Schaumbildung vor dem Munde trat nicht ein. Es gelang nicht, durch Chloroform-Einathmungen den Kleinen zu beruhigen. Nach 15—16 stündiger Dauer der Krankheit wurde er ruhiger und starb in der Nacht desselben Tages, 20 Stunden nach Ausbruch der Krankheit, unter leichten mussitirenden Delirien.

Die 24 Stunden nach dem Tode gemachte Section ergab in den wichtigern Organen keine Abnormitäten; der *vagus* der linken Seite war in seinem Halstheile von röthlicher Farbe und erschien weicher als der der rechten Seite.

Auch in diesem Falle trat die Hydrophobie in der 8ten Woche nach der Verletzung ein, die als Ursache eines Wundstarrkrampfes schwerlich angesehen werden

dürfte. Von einer Entstehung der Krankheit durch Furcht vor dem möglichen Eintritte derselben konnte in diesem Falle wohl keine Rede sein. Wohl aber liegt die Vermuthung nahe, dass bei dem Bisse eine gewisse Quantität des Geifers in die Augenliedspalte gedrungen, und von der Conjunctiva resorbirt worden ist.

3. Wuthkrankheit.

Am 29. Mai 1852 erregte der von einem angeblich tollen Hunde gebissene Hofhund des Bauern *G.* in F., im Heilsberger Kreise, dem damaligen Physikal-Bezirke des Ref., durch ein eigenthümlich verändertes Benehmen den Verdacht der Wuthkrankheit. Da der Hund indess von seinem Herrn geliebt war, verweigerte dieser die angerathene Tödtung. Am Abend desselben Tages biss der Hund das von der Weide heimkehrende Vieh seines Herrn, indem er dasselbe auf dem Hofe umherjagte, entging aber auch jetzt noch der Tödtung, indem er das ihm zur Prüfung der Wuth vorgesetzte Wasser begierig soff. Am andern Tage entlief er und wurde nicht wieder gesehen. — Drei Wochen nach diesem Vorfall erkrankte eines der gebissenen Pferde dieses Bauern und verendete unter allen Symptomen der Wuth am dritten Tage. Ein gleiches Schicksal erlitt der Bulle, der ebenfalls gebissen worden, in der nächsten Woche. Bis Mitte August folgte nun fast jede Woche ein neuer Erkrankungs- und Todesfall unter dem Viehstande des *G.* Ref. hatte Gelegenheit, die beiden zuletzt erkrankten Stücke (zwei Kühe) zu beobachten. Sie befanden sich im dritten Tage und dem letzten Stadium der Krankheit, boten

übrigens sämmtliche bekannte Symptome der Wuthkrankheit dar. Im Ganzen hatte der *G.* 3 Pferde, 1 Bullen, 1 Ochsen und 3 Kühe, die alle von jenem Hunde gebissen waren, verloren. Die übrigen, nicht gebissenen Stücke blieben gesund.

4. Wuthkrankheit.

Nachstehende wichtige Beobachtung verdanke ich der Güte des Herrn Kreisthierarztes *Vogel* zu Fischhausen, der sie mir zu vorliegendem Zwecke auszugsweise mittheilte.

Auf einem Gute in der Nähe von Thorn biss der anscheinend nur unbedeutend erkrankte Hirtenhund, theils aus freiem Antriebe, theils auf Hetzen seines Herrn, eine Heerde Zugochsen, aus dreissig und einigen Stücken bestehend. Der Hund krepirte nach wenigen Tagen. Dies geschah im August 1845. Vier Wochen nach dem Tode des Hundes erkrankten mehrere Stück der gebissenen Heerde unter allen Symptomen der Wuth, und mehrten sich diese (von dem Berichterstatter zum grössten Theile selbst beobachteten und behandelten) Erkrankungsfälle successive bis zum April des Jahres 1846 dergestalt, dass die ganze Heerde nach und nach von der Wuth befallen wurde und an dieser Krankheit abging.

Wichtig ist es hierbei, dass die neun Monate nach der Verletzung eingetretenen Erkrankungen sich nicht im mindesten von den, in den ersten Wochen nach derselben zum Ausbruch gekommenen unterschieden. Eine noch längere Zeit zwischen dem Ausbruche der Wuth und der Verletzung lag in nachstehendem,

von demselben Beobachter mir amtlich mitgetheilten Falle.

Am 8. Juli 1849 biss der an der Tollwuth erkrankte Hund des Bauern *K.* in Lindenau, Kreis Fischhausen, drei Pferde, eine Kuh und drei Schweine des Bauern *Behrend.* Diese sämmtlichen Thiere, mit Ausnahme eines Pferdes, erkrankten eines nach dem andern im Laufe desselben Jahres an der Tollwuth, welche Krankheit bei einigen derselben durch den Departements-Thierarzt Herrn *Dressler* festgestellt wurde. Bei allen hatte die Krankheit den gewöhnlichen, in 3—4 Tagen mit dem Tode endigenden Verlauf. Obgleich die drei gebissenen Pferde bald nach der Verletzung an der verletzten Stelle gebrannt waren und die Wunde längere Zeit in Eiterung erhalten wurde, so verhinderte dies den Eintritt der Wuth nicht. Denn auch das noch übrige der gebissenen Pferde erkrankte am 26. September 1850, also 14¼ Monate nach geschehener Verletzung unter genau denselben Symptomen, welche den Ausbruch der Wuth der beiden andern, ein Jahr vor ihm bereits erkrankten Pferde begleitet hatten. Die Krankheit trat sogar hier von vorn herein noch viel intensiver auf, und das Thier verendete bereits 24 Stunden nach dem Eintritt der ersten Symptome unter den heftigsten Convulsionen. Die heftigste, den eigenen Körper zerfleischende Beisssucht zeichnete auch hier die Tobanfälle aus.

8.

Vermischtes.

a. Ueber einen Fall von Tollwuth bei einer Dienstmagd.

Der letzte Tag des vorigen Jahres (1854) führte mich noch zu einer von der Tollwuth befallenen Dienstmagd und liess mich Zeuge sein von der fürchterlichsten Krankheit, welche den Menschen befallen kann.

Catharina Verfürst, 28 Jahre alt, früher stets gesund und stark, in Diensten des Ackermanns *H.* zu *H.* bei Geldern, wurde am 3. October v. J. vom Hofhunde ihres Dienstherrn in die linke Hand so leicht gebissen, dass nur ein Paar Tropfen Blut abflossen. Anfangs achtete man leider nicht auf dies Ereigniss, zumal der fragliche Hund noch an demselben Tage seine gewöhnlichen Arbeiten im sogenannten Butterrade verrichtete. Als aber am folgenden Tage der Hund durch sein böses und auffallendes Betragen auffiel, tödtete man den Hund, ohne ihn näher untersuchen zu lassen, und suchte für die Gebissene bei einem Quacksalber Rath. Die etc. *Verfürst* blieb hierauf bis zum 29. December v. J. völlig gesund, ass sogar noch des Mittags mit Appetit. Gegen

3 Uhr Nachmittags wurde sie indess von einem Frösteln mit allgemeiner Müdigkeit in allen Gliedern befallen, wozu sich bald ein heftiger Schmerz im Hinterhaupte und Schlingbeschwerden gesellten. Ausserdem nahm die Kranke ein ängstliches Wesen an, scheute das Licht und die Menschen. Gleich zu Bette gebracht, trat Athemnoth mit Anfällen von Erstickung ein, womit die Absonderung eines copiösen schäumigen Speichels verbunden war. Die folgende Nacht wurde schlaflos und unter grosser Beklemmung auf der Brust und unter öftern Anfällen von Erstickung verbracht. Der am 30. December zur Patientin gerufene Wundarzt I. Kl., Hr. *Hesseling* von Nieukerk, hielt die Krankheit für die Tollwuth, eine Ansicht, welche noch dadurch befestigt wurde, als dieser Arzt erfuhr, dass die Kranke vor 9 Wochen von einem der Tollwuth verdächtigen Hunde gebissen worden war. Herr *Hesseling* verordnete sofort die *Belladonna*, wovon aber die Kranke wegen Schlingbeschwerden nicht viel nehmen konnte. Am folgenden Tage, als am 31. December, von Amtswegen zur Kranken beordert, fand ich dieselbe in folgendem Zustande:

Die Kranke sass in ihrem Bette zusammengekauert, warf beständig einen schäumigen Speichel von sich, so dass davon das ganze Bett durchnässt war. Das Haar hing wild vom Kopfe herunter, das Gesicht war dunkelroth, etwas aufgetrieben und von kaltem Schweisse träufend. Der Blick wild und ängstlich, die Augen geröthet und thränend. Von Zeit zu Zeit traten heftige Schlingbeschwerden mit convulsivischen Erscheinungen ein, worauf jedesmal ein schäumiger Speichel ausgespieen wurde. Das Bewusstsein war übrigens noch nicht erloschen. Die Kranke erkannte mich so-

gar noch. Auf meine Frage, wo es ihr fehle, wies sie aufs Hinterhaupt und auf den Kehlkopf hin. Ihre Stimme war heiser, die Sprache unverständlich und intercoupirt. Nach einem der Patientin dargereichten Glase Wasser griff sie hastig und schluckte mit grosser Mühe einige Tropfen hinunter. Einen ihr vorgehaltenen Spiegel stiess sie mit Wuth zurück. Ueberhaupt konnte sie alle glänzende Gegenstände nicht ertragen, ebenso durften sich keine fremde Personen ihrem Bette nähern; nur ihren Bräutigam und die Mutter, sowie den Geistlichen konnte sie leiden, auch liess sich die Patientin meine Nähe gefallen und erlaubte die mit ihr vorgenommene Untersuchung. Die Hände fühlten sich kalt und feucht an, der Puls schlug 80 Mal in einer Minute und war sehr klein. Die Respirationen waren kurz, durch öftere Anfälle von Erstickungszufällen unterbrochen. Der schäumige Speichel floss aus Nase und Mund. Von der Bisswunde war nichts mehr zu sehen. Die Kräfte schwanden unter diesen fürchterlichen Leiden immer mehr; das Bewusstsein erlosch, der Puls war gar nicht mehr zu fühlen, die Respiration wurde kürzer, und gegen 7 Uhr Abends endigte die traurige Katastrophe mit dem Tode, nachdem das Wuthgift 88 Tage im Körper sich latent verhalten und die Krankheit selbst 52 Stunden gedauert hatte.

Geldern. Dr. Hasbach,

Kr.-Physic. und Sanitätsrath.

b. Ein geisteskranker Menschenfresser.

Das Amtsblatt der Königl. Regierung zu Erfurt vom 24. März 1855 enthält folgende „Warnung“:

„*Johann Färber* aus Herrnschwende, Kreis Weissensee, 40 Jahre alt, seit frühesten Jugend geistig schwach, besuchte zwar die Schule und wurde auch nach erhaltenem Religionsunterrichte confirmirt, ohne dass jedoch seine Ausbildung den gewöhnlichen Grad eines Menschen seines Standes erhielt. Bei kleiner Statur, nachlässiger Haltung, schlotterndem Gange mit einwärts gebogenen Knieen, verräth das Gesicht bei stotternder Sprache die Stumpfheit und Schwäche seiner geistigen Functionen. Sein Benehmen wird im Allgemeinen als störrisch geschildert, er diente häufig seiner Umgebung zum Gegenstande des Witzes und nicht zu billigender Scherze. Bei seiner Unfähigkeit zum Arbeiten ward er, um vom Betteln abgehalten zu werden, als Tagewächter in Herrnschwende benutzt, wo er von seinem Bruder unterhalten wurde. Hier befand sich auch der zweijährige Sohn seiner Schwester, Namens *Albert*, welchen der *Johann Färber* öfter mit sich umhertrug. Dies geschah auch am 12. October 1853, und nachdem er mit dem Knaben fortgegangen und nicht wiedergekommen war, wurde er Nachmittags gesucht und endlich ausserhalb des Dorfes an der Lache, einem Bache, innerhalb eines Kreises von Weiden gefunden, wo er das Kind dadurch getödtet, dass er ihm die Kehle, Luftröhre und Schlund, nebst grossen Gefässen und Nerven durchbissen, alle Weich-

theile am Halse abgenagt, das hervorströmende Blut getrunken, die Haut von der Brust, dem Unterleibe, dem Rücken, den Armen herabgezogen, und die Fettpolster und Fleischpartieen abgebissen und verzehrt hatte.

Die eingeleitete gerichtliche Untersuchung hat die vollständigste Unzurechnungsfähigkeit des *Färber* in Bezug auf die That ergeben, als einziges Motiv giebt er an, dass er habe Fleisch essen wollen, um gross zu werden. Von Reue über die That, sowie von einem Bewusstsein, dass er ein Verbrechen begangen habe, hat sich bei dem *Färber* keine Spur gezeigt. Er ist als gemeingefährlicher Irre in die Irrenbewahranstalt zu Halle aufgenommen worden.

Wir bringen diesen entsetzlichen Vorfall hiermit zur öffentlichen Kenntniss und fordern sämmtliche Ortsbehörden, sowie die einzelnen Familienväter, welche das Unglück haben, geisteskranke Angehörige zu besitzen, dringend auf, überall auf solche Unglücklichen eine ununterbrochene, strenge Aufsicht zu führen, da, wie namentlich der vorliegende Fall lehrt, auch der scheinbar unschädlichste Geisteskranke dennoch in seinem Irrsinn gefährlich werden kann.

Wir überlassen den Herren Landräthen, diese Warnungsanzeige durch die Kreisblätter weiter zu veröffentlichen.

Erfurt, den 12. März 1855."

---

c. Zur ärztlichen Statistik Deutschlands.

Bayern hat auf 4,559,452 Einw. 1365 Aerzte, also 1 auf 3340 Einw.

Würtemberg hat auf 1,733,172 Einw. 439 Aerzte, also 1 auf 3948 Einw.

Nassau hat auf 429,341 Einw. 122 Aerzte, also 1 auf 3519 Einw.

Braunschweig hat auf 271,208 Einw. 105 Aerzte, also 1 auf 2583 Einwohner und 79 Wundärzte, zusammen also 184 Aerzte, folglich 1 auf 1474 Einwohner.

Preussen hat auf 16,923,721 Einw. 4122 Aerzte, und
2081 Wundärzte,
zusammen 6203 Aerzte also 1 auf 2728 Einw.

Baden hat auf 1,356,943 Einw. 413 Aerzte und
125 Wundärzte,
zusammen 538 Aerzte, also 1 auf 2522 Einw.

So sehr die grosse Anzahl der Aerzte Zeugniss für Wohlstand und Gesittung des Landes giebt, so wird der Zustand, je mehr er von dem Bedürfnisse sich entfernt, doch mehr ein bedenklicher. Das Verhältniss in Braunschweig möchte schon zur Abnormität gehören, auch in Baden übersteigt es das Bedürfniss. Die günstiger scheinenden Zahlen in Bayern und Würtemberg werden aber erst richtig werden, wenn die Chirurgen mitgezählt sind, welche factisch als Aerzte handeln.

Einen practischern Einblick aber gewähren erst solche Zählungen, wenn wir in das Einzelne gehen und die grossen Städte, wohlhabende und arme Gegenden, sondern. Dort kann man erst gewahren, wie die Aerzte sich nicht nach der Seelenzahl, sondern nach dem Wohlstande vertheilen, und wie humane Regierungen auch hier die Mängel auszugleichen haben. Eine sehr dankenswerthe Arbeit ist darum der von Dr. *Oettinger* aufgestellte sehr genaue Generalschematismus der Aerzte Bayerns (München 1854, bei *Ch. Kaiser*), dem nur die Vervollständigung durch die Sanitätspersonen mit halben Licenzen noch fehlt. (Mittheil. des badischen ärztl. Vereins. 1855. Nr. 2.)

9.

Amtliche Verfügungen.

I. Betreffend die thierärztliche Ueberwachung der Viehmärkte.

Durch den abschriftlich anliegenden Erlass vom 12. Mai 1853 ist der Herr Ober-Präsident der Provinz Schlesien unter Modification der an sämmtliche Regierungen ergangenen Cirkular-Verfügung vom 24. April 1848 ermächtigt worden, diejenigen Communen, welchen die Abhaltung von Viehmärkten erlaubt ist, auf Grund des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Ges.-Samml. S. 265 ff.) anzuhalten, diese Märkte durch approbirte Thierärzte überwachen zu lassen. Diese Einrichtung ist seitdem in der Provinz Schlesien ins Leben getreten und hat sich bewährt. Ein gleiches Verfahren in den übrigen Provinzen erscheint in sanitäts- und veterinär-polizeilichem Interesse nothwendig und um so weniger bedenklich, als die damit verbundenen Kosten nicht bedeutend sind und durch die Vortheile überwogen werden, welche den Communen aus der Abhaltung der Viehmärkte erwachsen.

Ew. u. s. w. ersuchen wir daher ergebenst, auch in der Ihrer Leitung anvertrauten Provinz die thierärztliche Ueberwachung der Viehmärkte auf Kosten der betreffenden Communen eintreten zu lassen und demgemäss die Regierungen mit Instruction gefälligst versehen zu wollen.

Berlin, den 6. März 1855.

(gez.) *v. Raumer*, *v. Westphalen*.

An
den Königlichen Ober-Präsidenten.

Anlage.

Unter den in Ew. Hochwohlgeboren gefälligem Bericht vom 11ten v. M. „O. P. Nr. 1174“ angezeigten Umständen finden wir nichts dagegen zu erinnern, dass zur Verhütung der weiteren Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten, in der Provinz Schlesien diejenigen Communen, welchen die Abhaltung von Viehmärkten erlaubt ist, auf Grund

des Gesetzes vom 11. März 1850 verpflichtet werden, diese Märkte auf ihre Kosten durch approbirte Thierärzte in veterinär-polizeilicher Beziehung überwachen zu lassen.

Ew. Hochwohlgeboren stellen wir ergebenst anheim, hiernach das Weitere gefälligst anzuordnen.

Die Original-Anlagen des gefälligen Berichts erfolgen hierbei zurück.

Berlin, den 12. Mai 1853.

(gez.) *v. Raumer.*

Im Auftrage
des Herrn Ministers des Innern:
(gez.) *v. Manteuffel.*

An
den Königl. Ober-Präsidenten Herrn
Freih. *v. Schleinitz* Hochwohlgeb.
zu Breslau.

II. Betreffend die ärztlichen Atteste.

Auf den Bericht vom 17ten v. M. erwiedere ich der Königlichen Regierung, dass die Anwendbarkeit der Circular-Verfügung vom 20. Januar 1853 zwar nicht auf solche Atteste der Medicinal-Beamten, welche die Statthaftigkeit oder Unstatthaftigkeit der Vollstreckung einer Freiheitsstrafe oder einer Schuldhaft betreffen, aber doch auf amtliche Atteste, d. h. auf diejenigen Atteste beschränkt ist, welche Medicinal-Beamte als solche, und nicht bloss in ihrer gleichzeitigen Eigenschaft als Privatärzte ausstellen. Ob in concreto ein Attest als ein amtliches zu betrachten sei, ist nicht von der Hinzufügung des Amtscharacters und des Dienstsiegels zur Unterschrift des Ausstellers abhängig, sondern lediglich von der Aufsichts- oder derjenigen Behörde, bei welcher das Attest eingereicht wird, nach den begleitenden Umständen, namentlich nach dem Zweck des Attestes und dem Verhältniss des Ausstellers zum Extrahenten, zu beurtheilen und demgemäss nach Befinden gegen den Aussteller einzuschreiten, ohne dessen Einwand, dass er das Attest nur als behandelnder Arzt des Extrahenten ausgestellt habe, ein entscheidendes Gewicht beizulegen. Hierbei versteht es sich von selbst, dass sowohl die Aufsichts- als auch die betreffenden Gerichtsbehörden in allen Fällen, in denen ihnen ein, dem Circular-Rescript vom 20. Januar 1853 nicht entsprechendes Attest eines Medicinal-Beamten vorgelegt wird, befugt sind, nach Befinden der Umstände die Nachholung der vorgeschriebenen Form zu fordern. Mit Ordnungsstrafen wird aber nur dann, wenn die amtliche Qualität des nicht vorschriftsmässig

eingereichten Attestes nicht füglich zu bezweifeln ist, so wie in allen denjenigen Fällen, wo das nicht vorschriftsmässig ausgestellte Attest den Aufschub einer Haft bewirken soll, vorzugehen sein.

Berlin, den 19. März 1855.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- u. Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) *v. Raumer.*

An
die Königliche Regierung zu N.

III. Betreffend die Beschränkung der Verbreitung der Rotz- und Wurm-Krankheit.

Um die Verbreitung der Rotz- und Wurm-Krankheit unter den Pferden möglichst zu beschränken, ist für zweckmässig erachtet worden, im Anschluss an die Allerhöchste Cabinets-Ordre vom 8. August 1835. (Ges.-Samml. 1835. S. 239 ff.) und das durch dieselbe genehmigte Regulativ, die sanitätspolizeilichen Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten betreffend, den Thierärzten ein gleichmässiges und gründliches Verfahren bei der Untersuchung solcher Pferde, welche mit der Rotz- und Wurm-Krankheit behaftet oder derselben verdächtig sind, an die Hand zu geben.

Die Königliche Regierung hat deshalb die Befolgung nachstehender Bestimmungen den Kreis-Thierärzten und Thierärzten Ihres Departements zur Pflicht zu machen:

1) Die Thierärzte haben solche Pferde, welche mit rotz- und wurmkranken Pferden in Berührung gekommen und dadurch verdächtig geworden sind, wiederholt und so oft zu untersuchen, bis die Krankheit offenbar geworden, oder die Gesundheit der Thiere ausser Zweifel gesetzt ist.
2) Die Untersuchungen müssen möglichst bei Sonnenlicht und mit Hülfe eines Spiegels zur helleren Beleuchtung der höheren Theile der Nasenhöhle vorgenommen werden.
3) Die Thierärzte haben ein Verzeichniss aller nach obiger Bestimmung von ihnen untersuchten Pferde anzulegen und in demselben, ausser dem allgemeinen Zustande des Pferdes, insbesondere die Beschaffenheit der Nasenschleimhaut und der Ausflüsse aus derselben, der Ganaschendrüsen und der Haut, genau anzugeben.
4) Bei jeder folgenden Untersuchung eines Pferdes sind die seit der letzten Untersuchung eingetretenen Veränderungen in dem Zustande desselben in die betreffenden Rubriken einzutragen.

5) Nach den Ergebnissen dieser Liste ist entweder die Absperrung resp. Tödtung der betreffenden Thiere anzuordnen oder, wenn diese aufgehört haben, verdächtig zu sein, die freie Disposition dem Eigenthümer zu gestatten.

Die Königliche Regierung hat sich durch von Zeit zu Zeit zu veranlassende Revisionen der von den Thierärzten geführten Listen die Ueberzeugung zu verschaffen, dass die vorstehenden Anordnungen Seitens der Kreis-Thierärzte befolgt worden sind.

Berlin, den 20. April 1855.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

An
sämmtliche Königliche Regierungen
und
das Königliche Polizei-Präsidium
hierselbst.

IV. Betreffend die Verhütung des Erstickens durch Kohlendampf.

Der unvorsichtige Gebrauch von Kohlen überhaupt, insbesondere das unvorsichtige Einheizen mit Kohlen in verschlossenen Gemächern, in welchen der Kohlendampf Menschen gefährden kann, wird durch gegenwärtige, für den ganzen Umfang unseres Regierungsbezirks gültige Polizei-Verordnung auf Grund des §. 10. des Gesetzes vom 11. März 1850 (Ges.-Samml. S. 265) unter Androhung einer Geldstrafe bis zu zehn Thalern oder verhältnissmässiger Gefängnissstrafe verboten.

Da Steinkohlen, auch nachdem sie scheinbar ausgebrannt sind, erfahrungsmässig vieles Stickstoff-Gas entwickeln, und selbst durch unvorsichtiges oder zufälliges Schliessen von Ofen-Klappen nicht selten Unglücksfälle entstehen, so ist es im höchsten Grade rathsam, an solchen Oefen, welche mit Steinkohlen geheizt werden, gar keine Klappen anzubringen.

Oppeln, den 5. März 1855.

Königl. Regierung.

V. Betreffend die ausser Gebrauch gesetzten Kirchhöfe.

Durch das Circular-Rescript der Königlichen Ministerien der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, sowie des Innern und der Polizei vom 28. Januar 1830 ist den Königlichen Regierungen

der Inhalt einer Allerhöchsten Cabinets-Ordre vom 8. Januar 1830 mitgetheilt worden, wonach, um bei der Disposition über die ausser Gebrauch gesetzten öffentlichen Begräbnissplätze, nächst den erforderlichen sanitäts-polizeilichen Rücksichten, auch dem Andenken der Verstorbenen bei der noch lebenden Generation ihrer Angehörigen die gebührende Berücksichtigung zu sichern, den Kirchen-Gemeinden oder Communen die Veräusserung solcher geschlossener Begräbnissplätze in der Regel nicht vor Ablauf von vierzig Jahren seit erfolgter Schliessung gestattet werden soll, dergestalt, dass für etwa ausnahmsweise, frühere Bewilligung unter besonderen die vorbemerkten Rücksichten erledigenden Local-Verhältnissen die jedesmalige besondere Genehmigung rücksichtlich der kirchlichen Begräbnissplätze bei dem Königlichen Ministerio der geistlichen Angelegenheiten, rücksichtlich der den Communen gehörigen Begräbnissplätze aber bei den Königlichen Ministerien der geistlichen Angelegenheiten und des Innern, einzuholen ist. Indem wir diese Bestimmung hiermit zur Kenntniss des Publicums, insbesondere aber Denjenigen, welchen die Dispositionsbefugniss über die Begräbnissplätze, zusteht, sowie der Polizeibehörden, bringen, beauftragen wir die Letzteren, über die Befolgung dieser Bestimmung zu wachen, die betreffenden Gemeinden aber, so wie das Publikum warnen wir, dergleichen Begräbnissplätze vor dem Ablauf von 40 Jahren seit erfolgter Schliessung derselben zu veräussern, resp. käuflich an sich zu bringen und zu anderen Zwecken, als wozu dieselben früher gedient haben, zu benutzen, insbesondere auf denselben Gebäude aufzuführen, bevor nicht hierzu die Genehmigung der betreffenden Königlichen Ministerien eingeholt worden ist, indem sonst dergleichen Veräusserungs-Verträge für nichtig erklärt, und die auf solchen Begräbnissplätzen etwa zu Privatzwecken getroffenen Einrichtungen, so wie die auf denselben etwa aufgeführten Gebäude, entfernt werden müssen.

Liegnitz, den 26. Februar 1855.

Königl. Regierung.

---

5) Nach den Ergebnissen dieser Liste is'
resp. Tödtung der betreffenden Th'
diese aufgehört haben, verdächtir
dem Eigenthümer zu gestatten

Die Königliche Regierung hat s'
anlassende Revisionen der von d
Ueberzeugung zu verschaffen,
Seitens der Kreis-Thierärzte b
Berlin, den 20. April 1

Der Minister der geistlichen

An
sämmtliche Königliche
und
das Königliche Po

IV ...nschluss der geburt... ...nd der gerichtlichen Ge... ...r. *Anton Friedrich Hohl*, o. ö. ...irector des Königlichen Entbindungs... zu Halle. Mit 76 Original-Holzschnitten. ...zig 1855. XLIV und 1139 S. gr. 8.

Die Würdigung des Hauptinhaltes des Werkes den Zeitschriften von Fach überlassend, haben wir desselben hier zu erwähnen, weil der Herr Verfasser den sehr glücklichen Gedanken gehabt hat, die gerichtliche Geburtshülfe der allgemeinen Lehre mit einzuflechten, so dass in den betreffenden Kapiteln, z. B. Schwangerschaft, Entbindungsact, neugeborne Frucht u. s. w., am Schlusse die daran sich knüpfenden gerichtlich-medicinischen Fragen, z. B. Verheimlichung der Schwangerschaft, Spätgeburt, Geburt im Stehen, Sturz des Kindes auf den Boden u. s. w., ausführlich und gründlich erwogen werden. Bei dem gegenwärtigen Gerichtsverfahren, wo das Privilegium der officiellen Gerichts-Aerzte zum grossen Theil aufgehört hat, und wo jeder Arzt (Geburtshelfer) jeden Augenblick eine gerichtliche Requisition zur Untersuchung und Begutachtung eines in sein Fach einschlagenden Objectes zu erwarten hat, wird eine solche Zugabe doppelt willkommen sein. Die vorgetragenen (gerichtlich-geburtshülflichen) Lehren entsprechen der Praxis, aus der sie, nicht vom blossen Schreibtische, entnommen sind, und bis auf einzelne wenige Punkte wird jeder forensische Praktiker mit dem Herrn Verfasser sich einverstanden erklären müssen.

An...hropolo... ...ber den I... ...erbreche... ...sen Moti... ...gen). N... Juriste... genan... un... ...tal... ...er Brasilien viele Jahre lang in der *Casper*-... ...r die gesammte Heilkunde die allgemeinste ...ben. Der Verf., der das gelbe Fieber ...e wohl kein anderer deutscher Arzt beschreibt in dieser Abtheilung den ... Rio, wobei er die unerschütterlich-...ung beibringt, die Ursachen seiner ... öffentlichen Hülfsleistungen und ...ung die Erörterung des patho-... die Literaturgeschichte des ... deren Vollendung der rüh-... lassen wird, ein ganz un-...

Jahresbericht des ...ge. Auszug aus ... Polizei-Präsidio zu Be... *Frank*, Königl. Dr. *E. H. Müller*, Regierung... an der Uni... *C. F. Schneider*, Dr. phil. Berl... 103 S. 8.

...ner Regie-...hrt, ...

Nicht bloss für Berlin, sondern für die al... sind diese Materialien ein äusserst schätzbares ... umfassen Alles, was in industrieller, commercieller, ... nistischer, moralischer und medicinischer Beziehung ... tistische Seite hat, und es übertrifft dieser zweite Jahre... den vorangegangenen ersten bereits sehr erheblich an V... digkeit. Für eine künftige medicinische Statistik Berlins, ... wofür auch dieser Bericht zeugt, immer mehr und rasch... den Rang der grössten europäischen Hauptstädte eintritt, ... diese Sammlung unschätzbar.

Die Pathologie und Therapie der Gehirnkrankheiten für Aerzte und Studirende, bearbeitet von Dr. *Rud. Leubuscher*, pract. Arzte, Privat-Docenten und Ober-Arzte des Arbeitshauses zu Berlin. Berlin, 1855. IV und 458 S. 8.

Ein Werk, das, wie die Fachzeitschriften anzuerkennen hoffentlich nicht verabsäumen werden, seinem Verf. zur Ehre gereicht. Wir glauben wenigstens sein Erscheinen auch den Lesern dieser Zeitschrift anzeigen zu müssen wegen der nahen Beziehungen des Themas zur Psychologie und zu andern Gegenständen der gerichtlichen Medicin. Beispielshalber machen

wir aufmerksam auf das vortreffliche Kapitel über (Gehirn-) Intoxicationen, das, wie das ganze Werk, mit tief eingehendem Studium und mit Benutzung des neusten wissenschaftlichen Apparates und wirklich eigener Erfahrungen, bearbeitet ist.

Compendium der Staatsarzneikunde für Aerzte, Juristen, Studirende, Pharmaceuten und Geschworene von *Friedrich Müller*, nebst einem Anhange, enthaltend die gerichtliche Chemie von *Friedrich Mann*, Prof. an der Thurgauschen Kantonschule. München, 1855. VIII und 286 S. 12.

Gar nichts Eigenes enthaltend.

Anleitung zur gerichtsärztlichen Untersuchung neugeborner Kinder bei zweifelhaften Todesarten, von Dr. *W. E. v. Faber*, Oberamts-Physicus in Schorndorf, Ritter u. s. w., mit einem Vorwort von Hofrath Dr. *Elsässer*. Stuttgart, 1855. XII und 170 S. gr. 12.

Die kleine Schrift bietet mehr, als der Titel verheisst, denn sie giebt nicht bloss eine Schilderung des Sectionsverfahrens bei Neugebornen, sondern auch einen kurzen Abriss der ganzen Lehre vom zweifelhaften Leben und Tode der neugebornen Kinder, und zwar mit Rücksicht auf die neusten wissenschaftlichen Verhandlungen. Dass der Verf. sich in der Kritik der Athemprobe dem vom practischen Gesichtspunkte aus gänzlich unbegründeten Scepticismus *Henke*'s anschliesst, können wir nur bedauern. Aber der Verf. erwähnt, dass er nur fünf Untersuchungen Neugeborner zu machen Gelegenheit gehabt (!); das erklärt seine Zweifelsucht. Im Uebrigen können wir mit gutem Gewissen die Schrift Gerichtsärzten, zumal angehenden, als guten Leitfaden bestens empfehlen.

Beiträge zur Kenntniss des gelben Fiebers zu Rio de Janeiro, gesammelt während der Jahre 1850—54 von *Robert Lallemand*, Dr., Arzt der Fremdenstation, Director des Hospicii, Ritter u. s. w. Erste Abtheilung. Rio de Janeiro, 1855. 296 S. 8. (Nicht im Buchhandel).

Diese schon deshalb ungemein merkwürdige Schrift, weil sie das erste in Brasilien gedruckte deutsche Buch ist, verdanken wir der Güte des Herrn Verf., dessen geistvolle und gründ-

liche Mittheilungen über Brasilien viele Jahre lang in der *Casper*schen Wochenschrift für die gesammte Heilkunde die allgemeinste Theilnahme gefunden haben. Der Verf., der das gelbe Fieber in einer Ausdehnung, wie wohl kein anderer deutscher Arzt gesehen und behandelt hat, beschreibt in dieser Abtheilung den Ausbruch der Krankheit in Rio, wobei er die unerschütterlichsten Beweise ihrer Einschleppung beibringt, die Ursachen seiner Verbreitung in Rio, die dortigen öffentlichen Hülfsleistungen und beginnt zum Schluss der Abtheilung die Erörterung des pathologischen Theils der Frage. Für die Literaturgeschichte des gelben Fiebers wird die Schrift, auf deren Vollendung der rührige, thätige Herr Verf. nicht warten lassen wird, ein ganz unschätzbarer Beitrag sein.

Ueber öffentliche Gesundheitspflege. Auszug aus dem Berichte u. s. w. von Dr. *Martell Frank*, Königl. Physicats-Adjuncten und Privat-Docenten an der Universität zu München. München, 1854. 103 S. 8.

Der Verf. hatte im Jahre 1853 im Auftrage seiner Regierung eine Reise nach Belgien und Frankreich ausgeführt, zum Behuf der Kenntnissnahme der dortigen medicinal-polizeilichen Einrichtungen und liefert in dieser Schrift einen Auszug des amtlich erstatteten Berichtes. Dies Büchlein ist ungemein beachtenswerth und wichtig, denn es giebt über alle Fragen, die neuerlichst in der Sanitäts-Polizei (im weitesten Sinne des Wortes) in den Vordergrund getreten sind, ein reichhaltiges Material, so weit der Verf., der mit Liebe und Gründlichkeit sich seinem Auftrage unterzogen, in den genannten beiden Ländern dasselbe vorgefunden hat. Wir nennen nur die Gegenstände: Allgemeine Medicinal-Einrichtungen; Armenwesen; Bettelei und Armen-Beschäftigung; Wohnungen; Reinlichkeit; Armen-Aerzte und Armen-Apotheke (sehr wichtig!); Luft, Licht, Heitzung u. Ventilation; Häuserbau; Strassenreinigung; Schlachthäuser und Fleischverkauf; Victualien; bedeckte Märkte; Brunnen; Bade- und Waschhäuser; Schwimm-Anstalten; Schulen; Findelhäuser, Krippen und Kinderbewahr-Anstalten; Irren-Anstalten; Gefängnisse; Prostitution; contagiöse, epidemische und endemische Krankheiten; Statistik. Die Schrift ist nicht nur Physikern und allen Medicinal-, sondern auch den Verwaltungs-Beamten als sehr brauchbar und lehrreich zu empfehlen.

II.

Bibliographie.

Ahl, P. F., Plan zur Arznei-Taxe f. die Civil-Apotheken, gegründet auf eigene theor. u. prakt. Erfahrungen u. anwendbar in allen civilisirten Staaten. gr. 4. Prag, Schalek. n. 20 Sgr.

Bucknill, J. C., Unsoundness of mind in relation to criminal acts. London. 4½ sh.

Canton, E., Surgical and pathological observations. London. 7 sh.

Eckart, A., vollständige alphabetisch-chronologische Sammlung der über das Königl. bayerische Militäir-Sanitätswesen erlassenen und noch gültigen Verordnungen mit Allerh. Genehmigung verf. u. herausg. München, Lindauer in Comm. n. 2 Thlr. 20 Sgr.

Faber, W. E. v., Anleitung zur gerichtsärztlichen Untersuchung neugeborner Kinder bei zweifelhaften Todesarten. Mit einem Vorwort von Hofrath Dr. Elsässer. Stuttgart, Ed. Hallberger. 15 Sgr.

Friedrich, J. B., anthropologisch-psychologische Bemerkungen über d. bayerischen Entwurf d. Gesetzbuches über Verbrechen u. Vergehen vom J. 1854 u. dessen Motive. Nürnberg, Korn. n. 18 Sgr.

Gerste, G., Arznei-Preistabellen f. d. Receptur zur leichten, sicheren und besonders schnellen Berechnung der Arznei-Preise. Nach der Königl. Preussischen Arznei-Taxe ausgearbeitet. Schönebeck, Berger. n. 5 Sgr.

Hohl, A. F., Lehrbuch der Geburtshülfe m. Einschluss der geburtshülfl. Operationen u. der gerichtlichen Geburtshülfe. Mit 76 Holzschnitten. Lex.-8. Leipzig, W. Engelmann. n. 5 Thlr. 20 Sgr.

Kletzinsky, V., Commentar zur neuen österreichischen Pharmacopöe. 2 Lfg. Wien, Braumüller. à 1 Thlr. 6 Sgr.

Spitta, H., practische Beiträge zur gerichtsärztlichen Psychologie. Rostock, Stiller. n. 25 Sgr.

Stockhausen, Reiner. Ein actenmässiger Beitrag zur psychisch-gerichtl. Medicin für Aerzte u. Juristen; m. Gutachten vom Ob.-Med.-R. Dir. Dr. M. Jacobi u. den Hrsg.: Kreisphys. Dr. F. W. Böcker, C. Hertz, Dir. Dr. Fr. Richarz. Elberf., Friedrichs. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Stromeyer, L., Maximen der Kriegsheilkunde. 2 Abthlgn. Hannover, Hahn. n. 3 Thlr. 25 Sgr.

12.

Mord an einem Richter an Gerichtsstelle.

Zweifelhafte Zurechnungsfähigkeit des Thäters.

Gutachten

der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen.

Erster Referent: **Casper.**

Die unterzeichnete wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen hat in ihrer Sitzung vom 14. Juni 1854 auf den Vortrag zweier Referenten in der obenbezeichneten Criminalsache das von des Herrn Justizministers Excellenz unter dem 6. Mai *c.* extrahirte Gutachten beschlossen, das wir in Nachstehendem unter Wiederbeifügung der 13. *Vol.* Akten zu erstatten nicht ermangeln.

Geschichts-Erzählung.

Der Maurergeselle *Wilhelm Nehring*, zur Zeit der That 47 Jahre alt, lutherisch, Sohn eines Tagelöhners in Memel, war im November 1836, als verdächtig, mit

dem Maurer *L.* den Einbruch in das Kassenlokal des Gerichts zu S. am 2. *ej.* verübt zu haben, zur Untersuchungshaft gezogen worden. Der Dirigent dieser Gerichtsbehörde war der Gerichtsrath *R.*, und führte unter ihm die Untersuchung der seitdem verstorbene Referendarius *Z.*, und zwar, wie behauptet wird, mit wenig Geschick und grosser Weitläufigkeit. Es liessen sich ausreichende Beweise für *Nehring's* Schuld nicht ermitteln, und derselbe wurde nach dreimonatlicher Haft entlassen, wie ihm Gleiches wiederholt in andern Untersuchungen begegnet war. Nachdem er schon in den Verhören das „unverschämteste Benehmen" gegen den Inquirenten (Z.) gezeigt hatte, reichte er schon im Laufe der Untersuchung, Anfangs 1837, eine Beschwerde, die erste unter den zahllosen folgenden, bei der Ober-Gerichtsbehörde ein, worin er Entschädigung für die unschuldig-erlittene Haft forderte. Bei dieser Gelegenheit registrirt der Inquirent über ihn, dass er mit einem Mitgefangenen eine „förmliche Revolte" veranlasst, und sich dem Gefangenwärter thätlich widersetzt habe. Eine wie gehässige Gesinnung gegen das genannte Gericht ihn schon damals beseelte, beweist eine 17 Jahre später deponirte Aussage seines genauen Bekannten, Wirth *N.*, dem er nach seiner Entlassung aus der Haft erklärte: „er müsse unter allen Umständen den Landgerichts-Rath *R.* um's Leben bringen, eher würde er nicht ruhen, und bedauere er nur seine Kinder. Erst dann würde er befriedigt sein, und wolle dann ruhig sterben."

Behufs der uns obliegenden psychologischen Beurtheilung seiner, auf die genannte Haft bezüglichen, indess erst 17 Jahre später vollführten blutigen That,

erscheint es nöthwendig, dem *Nehring* nach den Akten durch diesen ganzen langen Zeitraum zu folgen, und namentlich, wenn auch nur das Wesentliche, aus seinen für uns wichtigsten Beschwerdeschriften hervorzuheben, da sich in ihnen allein der ganze Character und die Gemüthsart des *Nehring* abspiegeln.

In einer Beschwerde vom 7. Mai 1839 lobt er sich, „dass er kein characterloser Mensch, kein Saufbruder sei, wie mancher brave, versoffene Herr, der von Ruhmsucht, Ehrgeiz und blinder Missgunst gespornt, seine Mitmenschen in's Unglück zu stürzen sucht", und ergeht sich in andern anzüglichen Reden, die auf den *Z.* zielen. Auf diese Beschwerde vernommen, verweigert er die Unterschrift des Protocolls, wie er dies schon früher in der beregten Diebstahlssache gethan hatte und es wiederholte, als er über eine Beschwerde vom 31. October 1839 wegen der ihm auferlegten Prozesskosten in seiner Sache wider *Y.* vernommen wurde. Er wurde auch jetzt, wie früher, abgewiesen. Eine Beschwerde aus derselben Zeit darüber, dass seine Untersuchungshaft zur Ungebühr verlängert worden, übergehen wir. Am 17. Dezember *ej.* beschwert er sich bei dem Justizamt S., dass er sowohl in der Diebstahlssache, wie in Sachen wider *Y.* Unrecht erlitten habe, und bezeichnet hier den Justizamtmann *R.* als den, „der an seinem Unglück Schuld sei." Am 4. Februar 1840 verlangt er Abschrift des freisprechenden Erkenntnisses u. s. w. und spricht wieder gehässig von *Z.* und von *R.*, „der auf alle mögliche Weise sein Lebensglück zu untergraben, und ihn immer tiefer in's Verderben zu bringen suche." In einer fernern Beschwerde vom 27. April 1840 aber sehen wir ihn schon

so weit gehen, dass er dem Justizamtmann (*R.*) die „schändlichsten Spitzbübereien“ andichtet, und giebt er mehr als deutlich zu verstehen, „dass derselbe selbst die Kasse in S. bestohlen, und nur ihn angeschuldigt habe, weil sonst der Verdacht ihn selbst betroffen hätte.“ Ein abschläglicher Bescheid veranlasst ihn zu einem Recursgesuch an den Justizminister (24. Juni 1840), in welchem er gleichfalls den *R.* geradezu des Kassendiebstahls bezüchtigt. Noch auffallender nennt er in einer anderweiten Beschwerde an den Chef der Justiz vom 15. November *ej.* den *R.* „abgefeimt, einen schändlichen Spitzbuben, der die Kasse selbst bestohlen, und die gestohlenen 600 Thaler mit dem versoffenen Referendar versoffen habe.“

Wenige Monate später wurde er wegen eines Schreibens vom 27. Januar 1841, worin er Drohungen gegen das Leben des *R.* ausstösst, und von demselben als Entschädigung für die unschuldig erlittene Haft 12 Thaler, für ein ihm im Gefängniss angeblich gestohlenes Tuch 3 Thaler und Portoauslagen erstattet verlangt, verhaftet. Aufgefordert, sich über dies Schreiben zu rechtfertigen, sagt er im Termine vom 27. *ej.*: „ich habe in diesem Schreiben gedroht, den Herrn *R.* zu ermorden, und ihn einen Betrüger genannt. Ich habe aber nie die Absicht gehabt, diese Drohung wirklich auszuführen. So verdorben ist mein Herz nicht; ich weiss sehr gut, wer Menschenblut vergiesst, dessen Blut wird wieder vergossen werden. Ich wollte das Gericht nur veranlassen, auf meine Entschädigungsansprüche einzugehen“ u. s. w. Er wurde darauf zu einjähriger Zuchthausstrafe verurtheilt, die er auch verbüsst hat.

Weit entfernt, durch diese Strafverbüssung zu mildern Gesinnungen umgestimmt worden zu sein, steigerte sich vielmehr sein Hass, namentlich gegen *R.*, immer mehr und mehr. Er war sich dessen sehr wohl bewusst. „Ich habe“, sagt er in einem Schreiben vom 24. Mai 1844, „früher die Worte: vergieb uns unsere Schuld, wie wir vergeben unseren Schuldigern, nicht nur gesprochen, weil ich dadurch die ewige Seligkeit erlangen wollte, was ich von manchem Heuchler gehört, weil ich damals öfter in die Kirche ging; von der Zeit aber, wie mir der Herr *R.* einsperren liess, hörte alle Religion bei mir auf, denn ich durfte darüber, dass, wenn wirklich ein Wesen wäre, das Alles regiert, der doch nur sein Spielwerk mit uns treibe, nicht lange nachgrübeln. — — Von dieser Zeit an legte ich mich auf das Prozessen, weil ich auf den lieben Gott nicht mehr rechnete. Und wahrlich, keinen Menschen hat es gegeben, der einen grössern Hass und Rachsucht hegte, als ich es vor dem Zuchthaus that. Denn für ein Stündchen Teufelsgewalt hätte ich nicht die halbe Welt genommen, damit ich mit Freund und Feind hätte Kegel spielen können.“ Er versichert dann weiter „der hohen Behörde“, dass er jetzt dem *R.* verzeihen wolle, wenn derselbe ihm sage, „aus welchem Grunde er dem Zuchthause verfallen konnte.“ Diese eigenthümliche Stimmung, in der er, wie alles Spätere nur zu deutlich erweist, den Wunsch nach Vergessen und Versöhnung nur simulirte, zeigt sich noch ein Jahr später, wenn er in einem Schreiben an das Ober-Landesgericht unter dem 27. Juni 1845 sagt: „ich werde jedesmal, wenn der Groll in mir aufsteigt, auf die Gesundheit des Herrn Landgerichtsraths

einen Bittern oder auch einen Kümmel, wie es mir gerade einfällt, trinken, und mir den Aerger, den ich sonst nicht unterdrücken kann, runter spülen, und wir wollen Alles vergessen.“ Es erscheint der Schluss nach dieser Aeusserung nicht gerechtfertigt, dass *Nehring* etwa in dieser Zeit angefangen gehabt, sich dem Trunke zu ergeben, denn es ist überall in den Akten erwähnt, dass er dies niemals gethan, und immer ein nüchterner Mensch gewesen sei. Auch war diese Stimmung, deren wahren Grund wir unten zu beleuchten haben werden, keine andauernde, denn er hatte nur erst vier Wochen vor der letztgenannten Beschwerde, am 21. Mai 1845, demselben Gericht erklärt: „ich sage es der hohen Behörde zum letzten Mal, so wie die Sache nicht bald beendet wird, so sollen zehn Donnerwetter zugleich mir den Hals brechen, denn der Herr *R.* kann es gewiss und wahrhaftig glauben, dass es mir Einerlei ist, ob mir heute oder morgen der Satan das Genick dreht. Amen.“

Mittlerweile war er wegen Holzdiebstahls und thätlicher Misshandlung des Buschwächters *Z.* zu einer achttägigen Gefängnissstrafe verurtheilt worden. Er remonstrirte dagegen, legte auch Appellation ein, und erstritt ein reformirendes Erkenntniss, welches die Strafe auf 15 Sgr. Geld- oder vierstündige Gefängnissstrafe herabsetzte. Bei der Publication dieses Erkenntnisses verweigerte er abermals die Unterschrift.

Dergleichen Erlebnisse waren nicht geeignet, eine mildere Stimmung herbeizuführen und seine gehässige Gesinnung gegen *R.*, die er jetzt immer mehr und mehr anfing, auf alle Justizbehörden seines Kreises auszudehnen, zu ändern. Am 6. September 1845

schreibt er an den Criminalsenat zu Insterburg, indem er erwähnt, dass *R.* mit *L.* in einem Schlitten gefahren sei, unter Andern Folgendes: „wisst Ihr, was ich gethan hätte, wäre ich *L.* gewesen, ich hätte mir eine Axt in den Schlitten gelegt, und so wie die Salzburger Bestie (nämlich *R.*) im Begriff war, in den Schlitten zu steigen, so hätte ich ihn mit Einem Hieb hingestreckt, und dann die Knochen im Leibe zermalmt.“ Solche Aeusserungen mussten auffallen. Ein Gerichtsdeputirter wurde beauftragt, ihn in Betreff seines Gemüthszustandes zu exploriren. Aus Veranlassung dieses Termins schreibt er an dieselbe Behörde am 21. October 1845: „wenn Ihr das Besichtigen bei mir nöthig findet, werde ich mir gestellen, dann die Hosen und das Hemde abziehen, und da habt Ihr Gelegenheit, mir von hinten oder auch von vorn zu besehen, vielleicht entdeckt Ihr fixe Ideen.“ Endlich hielt man es für nöthig, die förmliche Provocation auf Blödsinnigkeits-Erklärung gegen ihn einzuleiten, nachdem er wenige Monate nach obigem Schreiben in einer Beschwerdeschrift an den Criminalsenat vom 10. November 1845 gesagt hatte: „also Richter sollen das sein, Erzspitzbuben seid Ihr insgesammt, wir stehen unter keinem Gericht, sondern unter einer Räuber- und Mörderbande.“ Bald darauf fing er nun auch an, seine zahllosen Eingaben und Beschwerden an das Ober-Landesgericht am Fusse zu adressiren, wie folgt: „an das heilige Tribunal zu Insterburg“ oder „an die Königlichen Ober-Spitzbuben“ oder „an die Ober-Banditen zu Insterburg“, wobei es wichtig ist, zu bemerken, dass er auf alle diese Schreiben aussen die ganz richtige, postmässige Adresse setzte, z. B. „an das K.

hochverordnete Ober-Landesgericht für Litthauen in Insterburg."

In dem so eben erwähnten, vorläufigen Explorationstermin hatte der Gerichts-Deputirte von Kaukehmen am 20. Januar 1846 registrirt: er habe an dem *Nehring* keine Spur einer geistigen Verwirrung wahrgenommen, und auch eine fixe Idee habe sich nicht bemerken lassen. Diese ganze Angelegenheit ist mit einer sehr auffallenden Langsamkeit betrieben worden. Denn erst ein Jahr später fand der vorschriftsmässige Explorationstermin mit den Sachverständigen statt, und erst abermals ein Jahr später haben diese ihr Gutachten erstattet. *Nehring* wird im Explorationstermins-Protokoll geschildert als: 35 Jahr alt, 5 Fuss 5 Zoll gross, schwächlicher Körper-Constitution und bleich. Der Blick etwas scheu, das Gesicht ruhig und der Gang sicher, die Sprache anfangs einsilbig, später geläufig. Puls und alle Functionen waren normal. Krank sollte er nie gewesen sein. Anfangs war er sehr renitent. Das Leben, meinte er, sei ihm gleichgültig, er habe Nichts zu verlieren. Auf gewöhnliche Fragen gab er ganz richtige Antworten, als aber die Rede auf seine Eingaben und Beschwerdeschriften kam, verweigerte er jede Auslassung. Am 2. Februar 1848 gaben nun die Sachverständigen, Kreisphysikus Dr. *U.* und Dr. *N.*, ihr Gutachten ab. In diesem äusserst schwankenden, bald im Singular, bald im Plural sprechenden Gutachten kommen die Aerzte zu dem Schlusse: *Nehring* leide „an partieller Verrücktheit, verbunden mit Aufregung." Der Uebergang dieser partiellen Verrücktheit in wirkliche Tobsucht sei möglich. Am Schlusse aber stellen sie die partielle Verrücktheit wieder nur als „wahr-

scheinlich“ hin, und verbergen nicht, „dass sie selbst Zweifel an die Richtigkeit ihres Gutachtens hegen.“ Aufgefordert, die von ihnen angenommene „partielle Verrücktheit“ den bekannten landrechtlichen Definitionen anzupassen, erklärten sie am 6. Juni 1848, dass dieser Zustand dem gesetzlichen Begriff „Wahnsinn“ entspreche. *Nehring* ward hierauf mittelst Erkenntnisses vom 8. September *ej.* für „wahnsinnig“ erklärt. Wir bemerken gleich hier, dass das Interdict bis heute nicht aufgehoben worden ist, wie wir auch anticipiren müssen, dass die beiden genannten Aerzte sechs Jahre später, im Schwurgerichtstermine vom 3. Februar 1854, erklärt haben: dass, wenn sie früher die Thatsachen aus dem Leben des *Nehring* gekannt hätten, ihr Gutachten anders ausgefallen sein, und sie den Angeklagten für vernünftig und vollständig zurechnungsfähig erklärt haben würden!

Inzwischen bleiben seine gehässigen Gesinnungen gegen *R.*, den er seit der letzten Zeit den Salzburger zu nennen pflegte, sowie gegen die Gerichte unverändert. Sehr merkwürdig in dieser Beziehung sind die folgenden Aeusserungen. In einer Eingabe vom 26. Februar 1849 sagt er: „auf das Stück Papier, das der Salzburger Erkenntniss nennt, aber höchstens zum Arschwischen kann gebraucht werden, sagt derselbe, dass ich zum plötzlichen Reichthum gelangt sei“, und schliesst er das Scriptum: „der Inhalt des Erkenntnisses, das ich schon vor einiger Zeit mit meinem Freund und Secundanten ausgefertigt, wird Euch, nachdem ich es an der Salzburger Bestie vollstreckt habe, schon zu Gesicht kommen.“ Und vom 23. Mai *ej.*: „wenn ich dem Kerl das Gehirn zerschmettern werde, so sollt Ihr

(das Gericht) es verantworten", so wie ferner: „Lasst es Euch nicht wundern, wenn ich etliche von Eurer Bande werde einige Messerstiche in die Rippen jagen."

Vier Wochen später sehen wir ihn seine Drohungen in That verwandeln. Am 14. Juni 1849 überfiel er den Rath *R.* auf offener Strasse am Tage in der Nähe des Gerichtsgebäudes und misshandelte ihn erheblich mit einem Stocke. Er wurde verhaftet. Als der Gerichtsdirector zur Besichtigung seiner Zelle bei ihm eintrat, warf er sein Trinkgeschirr nach ihm. Zur Strafe auf Wasser und Brod gesetzt, verweigerte er alle Nahrung, und musste ihm, nachdem er die Abstinenz länger als acht Tage fortgesetzt hatte, mit Gewalt Essen in den Mund gebracht werden. Ein fortgesetztes Benehmen dieser Art bei einem gesetzlich für wahnsinnig erklärten Menschen veranlasste endlich seine Abführung in eine Irrenanstalt. Er wurde am 19. April 1849 in die, vom Dr. *I.* geleitete K. Irrenanstalt zu Allenberg aufgenommen. In den Akten dieser Anstalt ist, nach Angabe des Dr. *I.*, am 1. Mai *ej.* verzeichnet: „entscheidende Kennzeichen einer Seelenstörung stellen sich bei ihm nicht heraus", und zwei Monate später: „sein Raisonnement ist durchaus verständlich", so wie endlich am 21. October *ej.*: „eine Geisteskrankheit hat sich bei dem *Nehring* nicht herausgestellt, daher wird seiner Entlassung Nichts entgegenstehen." Dieselbe erfolgte am 19. November *ej.* — Die Kreisgerichts-Commission zu S., die dortige Polizei-Behörde, so wie sein Vormund berichteten aus der nächsten Zeit über ihn, dass er keine Spur von Wahnsinn zeige, fleissig

sei, und dass nur der Gedanke, unschuldig bestraft zu sein, unerschütterlich in ihm feststehe.

Allerdings war dies auch der Fall, wie aus einer zahllosen Menge seiner mündlichen und schriftlichen fernern Aeusserungen hervorgeht. Dem Kaufmann *I.* sagte er im Winter 1850, von dem Anfalle auf *R.* redend: „es steht fest, dass ich nicht früher sterben werde, bevor ich nicht eine Handlung vollbracht habe, derentwegen man meinen Namen noch zwanzig Jahre nach meinem Tode nennen wird." Auf die *event.* hülflose Lage seiner Kinder nach seinem in solchem Falle selbstverschuldeten Tode aufmerksam gemacht, erwiderte er: „ach was! ich habe auch Nichts gehabt, und bin doch durchgekommen." Im Sommer 1850 arbeitete er drei Wochen lang bei dem Schmiedemeister *K.* als Maurer. Er brummte bei seiner Arbeit öfter vor sich hin, und nach der Ursache befragt, äusserte er gegen den Zeugen: er brumme über den Justizrath (*R.*), „den Kerl fehlt Nichts, als das Beil zu nehmen, und ihm den Kopf abzuschlagen." Er habe sich ein scharfes Beil machen lassen, damit werde er ihm auflauern, und ihm den Kopf abschlagen. Wir bemerken, dass in derselben Verhandlung, in welcher der genannte Zeuge diese Thatsachen deponirte, *Nehring's* Curator erklärte, dass er häufig mit *Nehring* auch vor Gericht verhandle, „denselben dabei aber stets bei vollem Verstande angetroffen habe." Anders urtheilte der Kreis-Chirurgus *I.*, welcher gleichfalls in der Blödsinnigkeitssache des *Nehring* ein Gutachten, und zwar unter dem 14. April 1851 erstattet hat. Er berichtet darin, dass *Nehring* am 4. *ej.* zu ihm gekommen sei mit der Aeusserung: „er komme nur, ihm zu sagen, dass er Jeden, der ihm

zu nahe trete, erstechen werde", wobei er ein Brodmesser aus der Tasche zog. Auf die Vorhaltung, dass er an seine beiden Kinder denken möge, erwiderte er: ihm sei Alles gleich, seine Kinder würden nicht lange leben. Der genannte Chirurg erklärte ihn für unfrei.

Nachdem wir das Leben des *Nehring* bis hierher verfolgt, halten wir es für zweckmässig, bevor wir das Historische über das in Frage stehende Verbrechen nach den Akten anführen, zunächst daraus noch einzelne Thatsachen zur Charakteristik desselben und seiner Gemüthsart zusammenzustellen, die sämmtlich für die Beurtheilung seiner Zurechnungsfähigkeit erheblich sind.

Zunächst dient es zu seinem Lobe, dass alle zahlreichen Zeugen von ihm aussagen, dass er fleissig, arbeitsam, ordentlich und stets nüchtern gewesen, Alle, wie es auch aus den Akten hervorgeht, dass er für seinen Stand besondere geistige Fähigkeiten habe. Er las gern und viel, und hatte sich dadurch eine gewisse Halbbildung angeeignet. Er schreibt, wofür uns zu viel Beläge vorliegen, sehr fliessend, ja ziemlich correct, und das Schreiben „macht ihm Zeitvertreib", wie er einmal zur Entschuldigung seiner unzähligen Eingaben äussert. Dass er Maurer, ist schon erwähnt; er versteht aber auch das Schneidern, und hat sich zur Winterszeit damit ernährt. Es ist bei solchen Eigenschaften erklärlich, wenn er eitel werden konnte. Er ist dies aber auf eine ganz maasslose Weise. „Ich habe in meinem kleinen Finger mehr Verstand", sagt er einmal, „als das ganze K. Ober-Landesgericht." Noch

prägnanter aber ist folgender Passus aus einer Eingabe „an die Ober-Banditen in Insterburg“ vom 7. Februar 1851: „ich bin durch mein starkes Gedächtniss so weit gekommen, dass nicht nur das, was solche sechs Millionen Räthe, wie Ihr, sondern auch das, was alle Aerzte, Astronomen, Naturforscher, Gärtner und Landleute, die je gelebt, in ihren Köpfen, ich schon in meinem kleinen Finger habe. Und was alle Philosophen gedacht, die von Ewigkeit her geexistirt, das durchdenke ich in einer Stunde hunderttausendmal.“

Sein absoluter religiöser Unglaube ist schon oben, nach einer seiner eigenen Aeusserungen, erwähnt worden. Mehrere Zeugen bestätigen diese Gesinnung, z. B. der Kaufmann *R.*, der Apotheker *H.* und die unverehelichte *R.* Er hatte einen wahren Widerwillen gegen jede religiöse Handlung. Wenn ein Unwetter ihm bei seiner Arbeit hinderlich wurde, fluchte er auf Gott, wie er überhaupt alle Augenblicke die heftigsten Flüche ausstiess. Bei solchen Gesinnungen können auch seine eigenthümlichen Rechtsansichten nicht auffallen. Holzdiebstahl, meint er, sei kein Diebstahl, da das Holz frei wachse. Die Theilung des Eigenthums sei eine nothwendige Consequenz der Gerechtigkeit u. s. w. Ganz charakteristisch ferner ist bei ihm, und mit seinem innersten Wesen und den eben geschilderten Ueberzeugungen harmonirend, seine wirkliche Leidenschaft zu Prozessen, Klagen und Beschwerden. Ausser seinen oft beregten Klagen gegen *R.* und *Z.* erwähnen die Akten noch einer Menge von Civilklagen, abgesehen von den feindseligen Gesinnungen, die sich oft in den ärgsten Beschimpfungen Luft machten, gegen eine grosse Menge von Menschen, mit denen er in Be-

rührung kam, wie gegen den Polizeiverwalter *S.*, den Gerichtsdiener *N.*, den „stets versoffenen“ Gefangenwärter, die „rothhaarige, pockengrubige“ Köchin des *R.*, gegen die Tochter des Maurer *L.* und viele Andere. Aber ganz übereinstimmend sind auch alle Zeugen darin, dass er stets ein ungemein heftiger, jähzorniger, rachsüchtiger, lange nachtragender Mensch gewesen, der unter Andern auch seine verstorbene Frau vielfach misshandelt hatte. Der Tischler *K.* deponirt, dass er ihm mitgetheilt habe, wie er Personen, die ihm Unrecht gethan hätten, Abends aufgelauert und sie durchgeprügelt habe, da es sich nicht lohne, sich mit solchem Volk vor Gericht zu schleppen, und es weit besser wäre, wenn er die Strafe selber vollstrecke. Es wäre auch sein höchster Wunsch, wenn er, unbemerkt und aus dem Verstecke Jeden, den er wollte, um's Leben bringen könnte, dann wollte er *R.* und *S.* beseitigen, und dann erst würde seine Rache gestillt sein, und dieses wäre für ihn der höchste Genuss. Auf desfallsigen Vorhalt und Warnung, dass ein solches Benehmen, wenn nicht hier, doch in jener Welt vergolten werden würde, erwiderte er, dass er bei seinem Vorsatz bleiben müsse, und dass es eine jenseitige Welt nicht gäbe.

Und diese Vorsätze sollten endlich zur wirklichen That werden. Schon mehrere Wochen vor dem 27. Juni v. J. hatte er sich ein Pistol und Rehposten gekauft. Am 25. *ej.* sass er in einem Hökerladen still und nachdenkend, und äusserte: „Ihr werdet nächstens Neues hören.“ Am 26. ging er zu einem Bekannten, um Abschied von ihm zu nehmen, „weil er ihn nie wieder sehen werde.“ Am Abend eben dieses Tages

wohnte er einer theatralischen Vorstellung bei, achtete indess, obgleich er das Eintrittsgeld bezahlt hatte, gar nicht auf die Vorstellung, sondern betrachtete vielmehr unverwandten Blickes den, unter den Zuschauern anwesenden Polizeiverwalter *S.* Am folgenden Vormittag, den 27., war er in der Schenke, und erzählte „vollständig unbefangen", wie der Dollmetscher *T.* versichert, „total ruhig, nüchtern und besonnen", wie der Zeuge *G.* deponirt, dass er um elf Uhr einen Termin vor Gericht vor *R.* habe. Auf sein Begehren sah *T.* nach der Uhr und theilte ihm mit, dass es sieben Minuten nach elf sei. „Jetzt ist es Zeit", äusserte er darauf, „dass ich gehe, sonst kann ich vielleicht contumacirt werden." Er verfügte sich nach der nahen Gerichtsstelle und fragte im Vorzimmer, ob nicht drinnen ein Richter mit einem verkrüppelten Arme (*R.*) sei? Auf die bejahende Antwort sagte er „Aha!" und ging in das Terminszimmer, in welchem mehrere Menschen vor der Barre standen, und *R.*, mit Abhaltung von Terminen beschäftigt, an seinem Tische sass. Rasch machte er sich Platz, zog ein Pistol aus der Tasche, das er zwischen die Köpfe zweier vor ihm stehenden Männer anlegte, schoss auf *R.*, und streckte denselben durch eine tödtliche Zerschmetterung des Kopfes augenblicklich nieder! Man sah ihn in diesem Augenblicke mit „wildrollenden Augen und verzerrten Gesichtszügen."

Bei seiner Verhaftung fand man an ihm, ausser dem Pistol, noch eine zum Dolch zugerichtete Feile und in seiner Wohnung ein Päckchen mit 1½ Loth Arsenik, womit er nach seiner eigenen schriftlichen Angabe schon im vergangenen Winter *R.* hatte vergif-

ten wollen, „gegen welches ich bis gegenwärtig angekämpft, aber doch nicht überwältigen konnte.“ Er blieb nach der That ganz derselbe, wie vorher. Im ersten Verhör antwortete er sogleich auf die erste Frage des Inquirenten nach seinem Namen: „Er kann mich in Arsch lecken“, und verweigerte jede weitere Auslassung. „Ich werde ihnen zeigen, äusserte er zwei Tage später, dass ich männlich zu sterben wissen werde.“ Um den Eindruck zu beobachten, den *R.'s* Leichenbegängniss auf ihn machen würde, liess ihn der Richter an's Fenster führen, vor dem der Zug vorüber ging. *Nehring* stierte mit weit aufgerissenen Augen auf die Strasse, verzerrte sein Gesicht, in das augenblicklich eine leichte Röthe stieg, zu einem grinsenden Lächeln, zitterte am ganzen Körper, und rief mit bebender, gedämpfter Stimme: „o, der Kröte ist recht geschehen. Ihr hättet mir ihn man zuerst noch in die Zelle geben sollen.“ — Das System, jede Auslassung, selbst eine schriftliche zu seiner Vertheidigung zu verweigern, hat er auf das Consequenteste durch die ganze Voruntersuchung nicht nur, in welcher er einmal aus dem Gefängniss in das Verhörszimmer getragen werden musste, da er zu gehen verweigerte, sondern selbst auch später in der Schwurgerichts-Sitzung festgehalten, und hat im ganzen Audienz-Termin keine Silbe gesprochen, wohl aber einmal mit der Hand ausgeholt, um nach dem Staatsanwalt zu schlagen.

Im Laufe der Voruntersuchung, am 30. November c., hatten die beiden Sachverständigen, Irrenanstalts-Director Dr. *I.* und Dr. *H.*, ein ausführliches, motivirtes Gutachten über den Gemüthszustand des *Nehring* zu Protokoll gegeben, in welchem sie im Tenor sagen,

„dass weder im frühern Leben des *Nehring*, noch zur Zeit der That, noch in Folge der letztern sich Kennzeichen einer vorhandenen Seelenkrankheit herausstellen, daher derselbe für zurechnungsfähig zu erachten sei."

Er wurde vom Schwurgericht zu Tilsit am 3. Februar d. J. wegen Mordes zum Tode verurtheilt.

Se. Excellenz der Herr Justizminister findet aber, nach seinem Schreiben vom 6. Mai d. J., bevor weitere Schritte zur Erwirkung der Allerhöchsten Bestätigung des Todesurtheils geschehen, nach Lage der Sache, noch dringend wünschenswerth, das Gutachten einer höhern Medicinalbehörde herbeizuführen, und ist demnach die unterzeichnete wissenschaftliche Deputation unter dem 18. *ej.* veranlasst worden, sich gutachtlich „über die Zurechnungsfähigkeit" des Verurtheilten auszusprechen.

Gutachten.

Der Fall, wie er hier in seiner Ganzheit vorliegt, giebt das Bild eines so seltenen Menschen, dass schon deshalb allein die an hoher Stelle geäusserten Bedenken gerechtfertigt erscheinen. Noch mehr ist dies der Fall, wenn man dazu noch die vielen merkwürdigen Einzelheiten aus dem Leben des Verurtheilten erwägt, und erscheint eine tiefer eingehende Beleuchtung seines Charakters und seiner Gemüthsverfassung so erforderlich, wie geboten.

Das Rechts-Bewusstsein ist eine der tiefsten Empfindungen im Menschen. Das Bewusstsein des Individuums, dass ihm sein Recht gesichert sei und blei-

ben müsse, fesselt dasselbe an den Staat, der der Beschützer des Rechts Aller ist, wie eben dieses Rechts-Bewusstsein, wenn es in den Massen erschüttert wird, den Staat auflöst. Aus eben diesem Grunde empfindet der Mensch eine wirkliche oder vermeintliche Kränkung seines Rechts so tief. Ganz besonders ist dies der Fall bei dem Menschen von beschränktem Verstande, und bei dem, der gerade entgegengesetzt eine höhere geistige Begabung besitzt, oder sie zu besitzen in Eitelkeit vermeint; bei jenem, weil er die Gründe, die eine Erschütterung seines Rechts-Bewusstseins bedingten, nicht zu durchschauen vermag, bei diesem, weil er sich in seiner Selbstsucht von vorn herein Rechte angemaasst hat, die die Gesellschaft und das Gesetz als solche nicht anerkennen können und die das Organ derselben, der Richter, ihm deshalb absprechen muss. Hiernach erklärt sich psychologisch sehr leicht eine häufige Erfahrung. Man findet nämlich bekanntlich nicht selten Individuen, die, wenn ihnen consequent und durch wiederholte richterliche Erkenntnisse das, was sie für das ihnen zukommende Recht halten, versagt wird, dadurch dauernd und immer mehr und mehr in ihrem tiefsten Innern erschüttert und niedergedrückt werden. In ihrem immer stürmischer werdenden Drang, ihr vermeintliches Recht zu erreichen und zu erstreiten, vergeuden sie ihr Vermögen, bestürmen sie die Rechts-Instanzen, bis zur allerhöchsten, mit immer neuen Eingaben und Beschwerden, wie sie jeder Sachkenner kennt, und wie die vorliegenden Akten nur wieder einen neuen, schlagenden Beweis geben, und zerrütten sich in ihrem äussern und innern Leben mehr und mehr. Sehr natürlich ist es wieder, und auch

durch die Erfahrung bestätigt, dass solche Menschen endlich gar nicht selten nach jahrelangem vergeblichen Prozessiren und Queruliren wirklich eine Einbusse an ihren Verstandeskräften erleiden, dass sich der Gedanke, dass sie Recht und die ganze Welt ihnen gegenüber Unrecht habe, endlich bei ihnen zum wirklichen fixen Wahn gestaltet, und bilden partiell Wahnsinnige dieser Art in der That eine eigenthümliche Klasse von Geisteskranken.

War hiernach bei *Nehring*, der sich so vielfach in seinem Rechte durch die Richter verletzt glaubte, erfahrungsgemäss schon Ein Moment gesetzt, das die Entstehung einer geistigen Störung bei ihm psychologisch erklärlich machen könnte, so trat noch ein zweites hinzu, das für sich allein schon vollends nur zu häufig Ursache zur Verstandeszerrüttung wird, wir meinen: einen hohen Grad von Eitelkeit, von Selbstüberschätzung. Dass diese bei ihm den denkbar höchsten Grad erreicht gehabt, dafür liefert die Geschichtserzählung Beweise genug. Er hat in Einem Finger mehr Verstand, als das ganze Ober-Landesgericht, und was alle Gelehrten und Naturkundigen von je an durchdacht, das durchdenkt er in Einer Stunde Hunderttausendmal. Keinem psychologischen Arzte würde es auffallen, einen Menschen von solcher ungemessenen Eitelkeit plötzlich einmal wahnsinnig geworden zu sehen.

Endlich sogar lag noch ein drittes ursächliches Moment zur Erzeugung einer Seelenstörung im Charakter des Verurtheilten, welches für sich abermals sehr häufig diese Folge hat, wir meinen seine jähzornige Gemüthsart. „*Ira furor brevis est*“, und die Erfahrung,

dass ein zornmüthiger Charakter in Tobsucht und Wahnsinn verfallen könne, und häufig verfalle, ist eben so alt, als das eben citirte Wort.

Rechthaberei also, Selbstüberschätzung und jähzornige Gemüthsart in Einem Individuum, und in vielleicht nie beobachteter Höhe vereinigt, dies sind psychologische Thatsachen, die wohl gegründetes Bedenken, betreffend die Integrität seines Gemüthszustandes, und die Strafwürdigkeit seiner rechtswidrigen Handlungen, hervorrufen können.

Aber Wahnsinn darf, auch unter den günstigsten Bedingungen zu seiner Entstehung, niemals vorausgesetzt, sondern er muss, dem Strafrichter gegenüber, aus den Handlungen des Menschen bewiesen werden, und erst wenn dies der Fall, ist die Art und Weise seiner Entstehung aus der Gemüthsbeschaffenheit des Angeschuldigten, seinen Erlebnissen u. s. w. zu deduciren. Jener Beweis aber aus den Handlungen ist in ihnen selbst, und zwar darin zu finden, dass dieselben den Stempel der Verkehrtheit haben und zeigen müssen. Beispielsweise erwähnen wir nur aus neuster, eigener Erfahrung von Menschen, die in den wahren fixen Wahn der Rechthaberei und Querulirwuth verfielen, die folgenden Fälle: Eine Frau verlangt aus dem Gerichts-Depositorium die Aushändigung eines Capitals, das nie existirt hat. Die unbedeutendsten amtlichen Zuschriften, wie Termins-Vorladungen, hält sie für Documente, worin ihr Recht anerkannt wird. Ein Mann aus dem niedrigsten Stande verlangt die Anerkennung seiner adlichen Geburt, und Schriftstücke, die sich auf ganz Fremde, mit einem, dem seinigen ähnlichen Namen beziehen, sind ihm die Beläge zu seinen queruli-

renden Eingaben. Ein Anderer hat Jahre lang ein K. Ober-Landesgericht, ähnlich wie *Nehring*, beschimpft, weil er nicht zur Auszahlung einer ihm nicht zukommenden Summe gelangen konnte, von der er in seinem endlichen Wahn annahm, dass die Mitglieder jener Gerichtsbehörde dieselbe unter sich getheilt hätten, obgleich die Forderung nicht so viel Thaler betrug, als das Gericht Mitglieder zählte, u. s. w. In diesen, in solchen Handlungen springt das Verkehrte in die Augen, das den Handlungen das krankhaft Nothwendige, das Zwingende giebt, welches die Zurechnung ausschliesst.

Hat des Verurtheilten Verbrechen **diesen** Charakter?

Wir müssen dies entschieden in Abrede stellen, und haben im Folgenden den Beweis darüber zu führen.

Zunächst kann nicht bestritten werden, dass seine That einer als solche anzuerkennenden *causa facinoris*, d. h. des rechtswidrigen Dranges zur Befriedigung eines egoistischen Gelüstes, nicht ermangelt, und zwar war dies eine der am leichtesten zu durchschauenden, der alltäglichsten: Rachsucht wegen vermeintlich erlittenen Unrechts. Und hierbei muss zugegeben werden, dass *Nehring* allerdings in seinem Recht gekränkt worden war. Bei der anerkannt ohne Geschick und weitläuftig geführten Voruntersuchung in der S.'schen Diebstahlssache war er, wie sich später ergab, unschuldig drei Monate lang in Untersuchungshaft gehalten worden, und später ist, wie die Akten ergeben, ein von ihm angestrengter Civilprozess ganz ungebührlich aufgehalten, und seine desfallsige Beschwerde auch für begründet erachtet worden. Der Sittliche würde namentlich jene Haft wie

jedes andere Unglück aufgenommen haben, er würde sich, mit etwanigen Entschädigungsansprüchen zurückgewiesen, begeben haben u. s. w. Bei einem Charakter aber, wie der des *Nehring*, konnte eine solche ruhig-sittliche Erwägung nicht eintreten, bei einem Menschen, der Jeden, der ihm in den Weg tritt, unversöhnlich und unauslöschlich hasst, der seine Feinde im Dunkeln überfällt und misshandelt, um die „Strafe“ gleich selbst an ihnen zu vollstrecken, und bei dem sich der Hass und der Rachedurst gegen den Gerichts-Dirigenten immer mehr und mehr steigern mussten, je mehr er sich überzeugte, dass auf gesetzlich-ordnungsmässigem Wege für ihn eine Satisfaction nicht zu erlangen war. Ja es kann die Möglichkeit nicht von der Hand gewiesen werden, dass in der Länge der Zeit, durch welche das Verbrechen prämeditirt worden, sogar noch ein zweites Motiv mitwirkend geworden sei, wir meinen seine ungemessene Eitelkeit. Denn nicht anders kann seine Aeusserung füglich gedeutet werden, dass er „eine Handlung vollbringen werde, derentwegen man seinen Namen noch zwanzig Jahre nach seinem Tode nennen werde.“

Diese Aeusserung wurde viertehalb Jahre vor dem Morde von ihm gethan. Die *species facti* zeigt aber, dass er den Plan, sich an *R.* zu rächen, und zwar geradezu ihn zu morden, wie es ja „sein höchster Wunsch war, Jeden, den er wolle, aus dem Versteck um's Leben zu bringen“, schon unmittelbar nach seiner Entlassung aus der Haft zu S., also 1836 gefasst, diesen Plan folglich nicht weniger als siebenzehn Jahre mit sich umhergetragen habe, ehe er zu dessen Ausführung schritt. Schon damals, 1836, äusserte er

ganz unverhohlen, dass er „unter allen Umständen“ *R.* um's Leben bringen müsse, und dass er erst dann „befriedigt“ sein werde. Befriedigung seiner glühenden Rache also ersehnte er! Wie diese Aeusserungen sich in der Reihe der Jahre, bald mündlich, bald schriftlich immer wiederholen, ist oben dargethan worden. Bald schreibt er, dass er, in *L.*'s Stelle, der mit *R.* in Einem Schlitten fuhr, sich eine Axt im Schlitten bereit gehalten, und der Salzburger Bestie damit die Knochen im Leibe zerschmettert haben würde, bald: dass er sein „Erkenntniss“ an der Salzburger Bestie vollstrecken würde, u. s. w., ein ander Mal äussert er mündlich, „dass dem Kerl weiter nichts fehle, als ein Beil zu nehmen, und ihm den Kopf abzuschlagen“, u. s. w. Es könnte auffallen, dass ein dispositionsfähiger Mensch solche Pläne, die der Verbrecher sonst im tiefsten Innern zu verschliessen pflegt, so offenkundig darlegt und sogar schriftlich, und einer Gerichts-Behörde offenbart. Allein wenn einmal bei dem so höchst jähzornigen Charakter des *Nehring*, der nicht einen Augenblick Herr seiner heftigen Leidenschaften war, jenes Auffallende sich schon sehr mindert, so ist auch andererseits nicht zu übersehen, dass er, wie die Akten beweisen, zu rechter Zeit wieder einzulenken wusste. So nennt er einmal in einem Schreiben jene Aeusserungen „leere Drohungen“, und in einem Termine am 27. Januar 1841 sagt er: dass er nie die Absicht gehabt, diese Drohungen wirklich auszuführen. Ein ander Mal bietet er sogar auf seine Weise eine Versöhnung an, und will mit einem Kümmel oder Bittern seinen Groll hinunterspülen, auf die Gesundheit

[illegible]

[illegible] wacht, dass Er noch erst lange mit [illegible], der [illegible] oft [illegible] ähnlich wiederholenden Aeusserungen einräumt, „dass ihm das Leben gleichgültig sei, da er Nichts zu verlieren habe“, und dass es ihm „einerlei sei, ob ihm heute oder morgen der Teufel das Genick drehe.“ Und in solchen Aeusserun-

gen beweist er eben auch wieder, wie sehr wohl er sich bewusst war, dass die von ihm prämeditirte That eine Beziehung zum „Genickdrehen" habe!

Diese Gleichgültigkeit gegen sein Leben, das für ihn nur noch den Reiz gehabt zu haben scheint, seinen Leidenschaften unbehindert den Zügel schiessen lassen zu können, beweist sich auch in seinem Benehmen nach der That, vom Augenblick derselben an, bis zur Stunde seiner Verurtheilung zum Tode. Sein Rachedurst gegen den gehassten Gegner war endlich gesättigt, und furcht- und reulos, wie man es bei allen Mördern aus Rache beobachtet, ging er seinem, ihm ganz gleichgültigen Schicksal entgegen. Seine empörende Gemeinheit im ersten, seine unerhörte Renitenz in allen folgenden Verhören, wie im Audienztermin, sein roher Ausbruch beim Anblick des Leichenzuges, erklären sich hiernach leicht. Sein ganzes Benehmen nach der That unterscheidet sich hierbei, eben so wie das vor derselben, ganz wesentlich von dem eines unzurechnungsfähigen geistig Gestörten. Dieser würde in den Verhören mehr oder weniger offen seine wahnsinnigen Ideen erklärt haben, er würde nach der That oder beim Anblick der Leiche, nachdem sein krankhafter Drang Befriedigung gefunden, wenn nicht gar, was nicht selten beobachtet worden, zur Besinnung und aufrichtigen Reue gelangt sein, in einem andern Falle vielleicht sogar gelacht haben und dergleichen, nicht aber wie *Nehring* den Wunsch ausgesprochen haben, auch noch die Leiche zu misshandeln, und den Gemordeten gleichsam zum zweiten Male zu morden. Man sieht sich vergebens nach einem Beispiele eines ähnlichen Charakters um! Aber hier ist der Ort zu bemerken, dass das Seltene,

des Herrn Landgerichts-Raths trinken, und Alles vergessen.

Mag immerhin dennoch sein jahrelang fortgesetztes Benehmen noch auffallend erscheinen, so stehen wir nicht an zu behaupten, dass gerade dieses Benehmen die Annahme eines fixen Wahns, der etwa auf die Tödtung eines Menschen gerichtet gewesen wäre, ganz ausschliesst. Denn es ist noch kein Beispiel in der Erfahrung vorliegend, dass ein Wahnsinniger sich siebenzehn Jahre lang mit einem solchen krankhaften Drange herumgetragen hätte, der vielmehr in solchen unglücklichen Fällen sehr bald, höchst nach Jahr und Tag, zur That wird. Eben so wenig vermag ein Kranker, ein Wahnsinniger, in Betreff seiner Wahnvorstellung zu heucheln, wie es *Nehring* that, der sich in seinem geistigen Leben vor der That noch in einer andern Hinsicht wieder sehr wesentlich von einem unzurechnungsfähigen Gemüthskranken unterschied. Wir meinen sein eigenes Geständniss, dass er gegen die Tödtung *R.*'s angekämpft, den Gedanken doch aber nicht habe überwältigen können; selbstredend ein wesentliches Bekenntniss seines „Unterscheidungs-Vermögens", um uns der Terminologie des Strafgesetzbuchs zu bedienen, und worauf wir unten noch zurückkommen werden, um so wesentlicher und beachtungswerther, wenn wir erwägen, dass ein Mensch wie *Nehring* dieses Bekenntniss macht, dass Er noch erst lange mit sich kämpft, der in oft sich ähnlich wiederholenden Aeusserungen einräumt, „dass ihm das Leben gleichgültig sei, da er Nichts zu verlieren habe", und dass es ihm „einerlei sei, ob ihm heute oder morgen der Satan das Genick drehe." Und in solchen Aeusserun-

gen beweist er eben auch wieder, wie sehr wohl er sich bewusst war, dass die von ihm prämeditirte That eine Beziehung zum „Genickdrehen“ habe!

Diese Gleichgültigkeit gegen sein Leben, das für ihn nur noch den Reiz gehabt zu haben scheint, seinen Leidenschaften unbehindert den Zügel schiessen lassen zu können, beweist sich auch in seinem Benehmen nach der That, vom Augenblick derselben an, bis zur Stunde seiner Verurtheilung zum Tode. Sein Rachedurst gegen den gehassten Gegner war endlich gesättigt, und furcht- und reulos, wie man es bei allen Mördern aus Rache beobachtet, ging er seinem, ihm ganz gleichgültigen Schicksal entgegen. Seine empörende Gemeinheit im ersten, seine unerhörte Renitenz in allen folgenden Verhören, wie im Audienztermin, sein roher Ausbruch beim Anblick des Leichenzuges, erklären sich hiernach leicht. Sein ganzes Benehmen nach der That unterscheidet sich hierbei, eben so wie das vor derselben, ganz wesentlich von dem eines unzurechnungsfähigen geistig Gestörten. Dieser würde in den Verhören mehr oder weniger offen seine wahnsinnigen Ideen erklärt haben, er würde nach der That oder beim Anblick der Leiche, nachdem sein krankhafter Drang Befriedigung gefunden, wenn nicht gar, was nicht selten beobachtet worden, zur Besinnung und aufrichtigen Reue gelangt sein, in einem andern Falle vielleicht sogar gelacht haben und dergleichen, nicht aber wie *Nehring* den Wunsch ausgesprochen haben, auch noch die Leiche zu misshandeln, und den Gemordeten gleichsam zum zweiten Male zu morden. Man sieht sich vergebens nach einem Beispiele eines ähnlichen Charakters um! Aber hier ist der Ort zu bemerken, dass das Seltene,

Ungeheuerliche in einer gesetzwidrigen That oder in der Persönlichkeit des Thäters an sich niemals als Grund seiner Unzurechnungsfähigkeit angenommen werden darf, weil That und Thäter zu entschieden den allgemein menschlichen Gesetzen des Denkens und Empfindens widersprechen. Der entmenschteste Verbrecher würde sonst nach einer solchen, fälschlich nur zu oft in gerichtlich-psychologischen Gutachten vorgebrachten Annahme gerade als der Schuldloseste ausgehen müssen! Ein Mensch wie *Nehring*, der seine tobende Leidenschaft selbst gegen das höchste Wesen richtet, an das er so wenig glaubt, wie an eine Fortdauer und an eine Strafe nach dem Tode, und dem die irdische Strafe vollkommen gleichgültig ist, hört in der That auf, ein psychologisches Räthsel zu sein.

Wir können indess nicht umhin, noch der anscheinend nicht unerheblichen Bedenken zu erwähnen, die der Umstand hervorrufen musste, dass *Nehring* für „wahnsinnig" im gesetzlichen Sinne erklärt, und dass er auch sogar in eine Irrenheilanstalt gebracht worden ist.

Mit einer sehr anerkennungswerthen Sorgfalt sind in der Voruntersuchung alle Momente erhoben worden, die irgend Beziehung auf den Gemüthszustand des Thäters hätten haben können. Wir erfahren daraus, dass er niemals körperlich krank gewesen sei, dass er am wenigsten an solchen Krankheiten gelitten habe, die eine störende Rückwirkung auf seinen Geist hätten äussern können. Kein erhebliches Moment von Geisteskrankheit hat sich ergeben. Seine zahllosen und langen schriftlichen Aufsätze zeugen durchgängig wohl von niedrigster Gemeinheit, von verwerflichster, un-

christlichster und unsittlichster Gesinnung, aber sie zeigen jenes gute Gedächtniss, dessen er sich selbst rühmt, sie zeigen überall Logik und Folgerichtigkeit. Von dem Vorhandensein des „Unterscheidungs-Vermögens" bei ihm haben wir bereits gesprochen. „Ich habe nie die Absicht gehabt, die Drohung wirklich auszuführen", sagt er einmal; „so verdorben ist mein Herz nicht. Ich weiss sehr gut, wer Menschenblut vergiesst, dessen Blut wird wieder vergossen werden." Hiermit legt er selbstredend ein sprechendes Zeugniss dafür ab, dass er Gutes vom Bösen unterscheiden könne, dass er wisse, dass das Sitten- und das Strafgesetz das Böse verurtheilen. Mit grösstem Rechte haben hiernach, wie nach seiner ganzen *vita anteacta*, die Sachverständigen DDr. *I.* und *H.* in ihrem sehr gut motivirten Gutachten den *Nehring* für zurechnungsfähig erklärt. Wenn nun aber die beiden frühern Sachverständigen, DDr. *N.* und *M.*, sich nach ihren Explorationen veranlasst hielten, denselben für „wahnsinnig" zu erklären, wobei sie zunächst in den Irrthum verfielen, die gesetzliche Terminologie gänzlich zu missdeuten, so können wir uns füglich einer Kritik dieses an sich nur sehr mangelhaften Gutachtens um deshalb gänzlich entheben, da die genannten Aerzte dasselbe später, und nach gewonnener näherer Kenntniss vom Leben und Treiben des *Nehring* in lobenswerther Selbstverleugnung selber zurückgenommen haben. Was aber endlich das Gutachten des Kreis-Chirurgus *I.* betrifft, so beseitigt sich dies, abgesehen von dessen Form und Inhalt, ganz von selbst, da der Berichterstatter zu einer solchen Exploration und Begutachtung so wenig qualificirt, als befugt war.

Der Transport in das Irrenhaus ist hiernach für unsere Frage vollkommen irrelevant, denn er geschah ja nur aus Irrthum, wie ebenmässig das Erkenntniss der Wahnsinnigkeits-Erklärung, wie formell-gesetzlich es auch gerechtfertigt sein mag, uns in keiner Weise entgegentreten kann, da es auf irrthümlichen technischen Grundlagen gestützt war, wie dies die betreffenden Techniker selbst eingeräumt haben. Aber der längere Aufenthalt des *Nehring* in der Heilanstalt, in welcher er von einem wirklich sachverständigen Arzt sorgsam beobachtet worden, hat seinerseits ein neues Moment für die Beurtheilung seines Gemüthszustandes geliefert, indem derselbe bewiesen hat, dass *Nehring* während der ganzen Beobachtungszeit keine Spur einer Seelenstörung gezeigt hatte.

Nach den vorstehenden Ausführungen geben wir schliesslich unser Gutachten dahin ab:

dass *Wilhelm Nehring* für vollkommen zurechnungsfähig zu erachten ist. *)

Berlin, den 14. Juni 1854.

Königliche wissenschaftliche Deputation für das Medicinalwesen.

(Unterschriften.)

*) Der Verbrecher ist hingerichtet worden. *C.*

durch die Erfahrung bestätigt, dass solche Menschen endlich gar nicht selten nach jahrelangem vergeblichen Prozessiren und Queruliren wirklich eine Einbusse an ihren Verstandeskräften erleiden, dass sich der Gedanke, dass sie Recht und die ganze Welt ihnen gegenüber Unrecht habe, endlich bei ihnen zum wirklichen fixen Wahn gestaltet, und bilden partiell Wahnsinnige dieser Art in der That eine eigenthümliche Klasse von Geisteskranken.

War hiernach bei *Nehring*, der sich so vielfach in seinem Rechte durch die Richter verletzt glaubte, erfahrungsgemäss schon Ein Moment gesetzt, das die Entstehung einer geistigen Störung bei ihm psychologisch erklärlich machen könnte, so trat noch ein zweites hinzu, das für sich allein schon vollends nur zu häufig Ursache zur Verstandeszerrüttung wird, wir meinen: einen hohen Grad von Eitelkeit, von Selbstüberschätzung. Dass diese bei ihm den denkbar höchsten Grad erreicht gehabt, dafür liefert die Geschichtserzählung Beweise genug. Er hat in Einem Finger mehr Verstand, als das ganze Ober-Landesgericht, und was alle Gelehrten und Naturkundigen von je an durchdacht, das durchdenkt er in Einer Stunde Hunderttausendmal. Keinem psychologischen Arzte würde es auffallen, einen Menschen von solcher ungemessenen Eitelkeit plötzlich einmal wahnsinnig geworden zu sehen.

Endlich sogar lag noch ein drittes ursächliches Moment zur Erzeugung einer Seelenstörung im Charakter des Verurtheilten, welches für sich abermals sehr häufig diese Folge hat, wir meinen seine jähzornige Gemüthsart. „*Ira furor brevis est*“, und die Erfahrung,

brecher noch den Menschen sieht, thut Alles, wenn er für gesundheitsgemäss eingerichtete Gefängnisse, für Behandlung und Pflege in Krankheiten sorgt, und von der Verhaftung absteht, so lange der Verbrecher nicht ohne Lebensgefahr transportirt werden kann. Ganz anders verhält es sich mit der Schuldhaft. Der Schuldner hat nicht gegen das Gesetz gefehlt, hat *qua* Schuldner nicht einmal etwas Unmoralisches begangen, der Staat gestattet die Haft desselben lediglich, weil ihm kein anderes Mittel zu Gebote steht, dem Gläubiger zu seinem Rechte zu verhelfen; er kann es aber niemals zugeben, dass hierbei höhere Rücksichten — und die Gesundheit seiner Bürger ist eine solche — verletzt werden.

Ohne dass das Landrecht, noch die Gerichts-Ordnung darüber eine positive Bestimmung enthielt, nahmen aus obigem Grunde die Gerichts-Behörden von der Schuldhaft Abstand, wenn der Schuldner ein ärztliches Attest einreichte, dass die Haft seine Gesundheit gefährde, Gefahr für Gesundheit! Es ist dies bekanntlich etwas sehr Zweifelhaftes, Dehnbares; ein Dornenstich kann tödten; Congestionen nach dem Kopfe können zum Schlagflusse führen! Der Arzt sah sich vergeblich nach bestimmten gesetzlichen Vorschriften um (die früheren Ministerial-Recr. *cf.* Erläuterungen der allgemeinen Ger.-Ordn. von *Graeff* u. s. w. 1. Abth. S. 656 u. 657 lehrten nichts) und fand in deren Ermangelung für die ihm natürliche Humanität eine Stütze in dem früheren Strafgesetze, das von Beschädigungen sprach, woraus Nachtheil für Gesundheit entstehen kann (Allg. Landr. Th. II. Tit. 20. §. 797.), von einem Getödteten, der durch rechtzeitige Hülfe hätte gerettet werden können (§. 818 *sq.*), und schloss

folgerecht, dass, wenn das Criminalrecht die Möglichkeiten sanctionirt, das Civilrecht diese erst recht berücksichtigen müsste, und dass Gefahr für Gesundheit des Schuldners schon vorhanden, wenn die Möglichkeit motivirt werden konnte.

Gleich dem neuen Strafgesetze weiss das obige Rescript nichts von Möglichkeiten; es will Gewissheit, dass eine nahe, bedeutende und nicht wieder gut zu machende Gefahr für Leben und Gesundheit des zur Haft zu Bringenden zu besorgen ist. Im ersten Augenblick, und wenn man das Rescript wörtlich nimmt, muss man glauben, dass hierdurch die Rücksichtsnahme auf Gesundheit bei Schuldhaft vollständig annullirt ist, und kein ärztliches Attest wegen Befreiung von Schuldhaft ausgestellt werden kann. Denn davon abgesehen, dass kein Gläubiger schon aus pecuniären Rücksichten nicht auf Haft seines Schuldners antragen wird, so lange dieser notorisch an einer acuten oder andern gefährlichen Krankheit darnieder liegt, und die Kenntniss hiervon sucht er sich in der Regel ohne ärztliches Attest zu verschaffen: so ist doch klar, dass eine nahe bedeutende und nicht wieder gut zu machende Gefahr, zumal, wenn, wie das Rescript will, auf den mit der Haft fast immer verbundenen deprimirenden Eindruck als Schädlichkeit nicht Rücksicht genommen werden soll, nur dann zu besorgen sein kann, wenn der Kranke überhaupt nicht transportirbar ist, und in diesem Falle wird, ja selbst der ärgste Verbrecher nur bewacht, nicht in's Gefängniss geführt. Der Sinn muss daher ein anderer und meiner Ansicht nach folgender sein: der Schuldner bleibt von der Haft befreit, wenn seine Gesundheit durch sie gefährdet wird.

Eine solche Gefährdung darf aber nur vom Arzte angenommen werden bei kranken Schuldnern und nur bei solchen kranken, bei denen eine wirkliche Gefahr zu besorgen ist. Es geht das Rescript von der erfahrungsmässigen Thatsache aus, dass gesunde und selbst kränkliche Menschen (Menschen mit der *petite santé* der Franzosen) ohne Gefahr Haft erdulden können, dass bei ihnen entweder nichts oder höchstens deprimirender Gemüthseindruck, und durch ärztliche und anderweitige Fürsorge wieder leicht zu beseitigende Verschlimmerung darnach einzutreten pflegt. Nur der kranke Mensch, d. h. ein solcher, bei dem irgend eine Verrichtung des Körpers der Art gestört ist, dass er nicht mehr die Fähigkeit besitzt, die gewohnte körperliche oder geistige Thätigkeit in gewohntem Maasse auszuüben (*cf.* Rescr. vom 12. Jan. 1853, J. M. Bl. 1853. S. 49), kann durch die Haft ernstlich gefährdet werden, d. h. bei ihm kann eine nahe und bedeutende Gefahr zu besorgen sein. Allein eine solche Gefahr kann, braucht aber nicht bei jedem kranken Schuldner bevorstehen, deshalb soll sie auch eine nicht wieder gut zu machende sein, d. h. es soll eine wirkliche Gefahr bei ihm zu besorgen sein, denn nur bei dem kranken Menschen, wo eine wirkliche Gefahr bevorsteht, haben wir keine Garantie, wenn diese eintritt, sie ärztlich wieder beseitigen zu können.

Deuten wir demnach die nahe, bedeutende und nicht wieder gut zu machende Gefahr auf obige Weise, sehen eine solche bei den kranken Menschen, bei denen wir die Besorgniss einer wirklichen Gefahr durch die Haft wissenschaftlich motiviren können: so ist einleuchtend, dass es dann auch noch andere als die nicht

transportirbaren Kranken giebt, die von der Haft befreit bleiben müssen, und dass das besprochene Rescript vom 3. Februar 1853 die Rücksichtsnahme auf Gesundheits-Gefährdung nicht aufhebt.

Ich lebe in einer Gegend, wo Ausstellung von Attesten wegen Unstatthaftigkeit von Schuldhaft zu den grossen Seltenheiten gehört; seit Emanation des obigen Rescripts habe ich zwei derartige ertheilt. Ich will diese in aller Kürze ihrem wesentlichen Inhalte nach hier mittheilen, und, wenn ich geirrt, mich gern eines Besseren belehren lassen.

Der Handelsmann *B.*, 36 Jahr alt, äusserlich wohl aussehend, Familienvater, erlitt vor 9 Jahren den ersten epileptischen Anfall, nachdem er kurz zuvor einen Schlag in die Gegend des rechten untern Augenlides — eine Narbe bezeichnet die Stelle — von einem Pferde bekommen hatte. Seit jener Zeit kamen die Anfälle öfter in grössern und kleinern Zwischenräumen. Er hat viele Aerzte und seit 5 Jahren auch mich öfter um Rath gefragt; seit drei Jahren trägt er ein Haarseil, das angeblich noch am Wohlthätigsten gewirkt haben soll. Die Anfälle treten noch immer verschieden auf, bald wöchentlich ein paar Mal, bald monatlich nicht einer. Seitdem er während eines unterweges erlittenen Anfalles um eine kleine Baarschaft gekommen, sieht er sich genöthigt, auf Reisen Jemand mitzunehmen. Ausser den Anfällen ist er vollkommen gesund. Selbst habe ich einen solchen nicht beobachtet, indess ärztliche, amtliche Atteste, und das Haarseil lassen das Vorhandensein der Krankheit ausser Zweifel.

In dem Gutachten führte ich aus, dass ein an Epilepsie Leidender, der genöthigt ist, auf Reisen einen

Begleiter mitzunehmen, gewiss ein kranker Mensch im Sinne des Rescripts vom 12. Jan. 1853 ist. Für einen solchen Menschen ist aber von der Haft eine nahe, bedeutende und nicht wieder gut zu machende Gefahr für Gesundheit nicht sowohl wegen der Beschädigungen, die er im Anfalle im Gefängnisse erleiden könnte — die wären zur Noth hier noch eher als in der Freiheit zu verhüten — zu befürchten, als weil die Haft die Anfälle erheblich vermehrt und die Gefahr in geradem Verhältnisse zur Häufigkeit derselben steht; je häufiger diese, desto eher treten die traurigen physischen und psychischen Lähmungen ein. Dass die Haft die Anfälle vermehrt, wirkliche Gefahr bedingt, geht daraus hervor: 1) weil es Thatsache ist, dass bis jetzt sämmtliche Epileptische in unserem Gefängnisse wesentliche Verschlimmerung durch Häufigkeit der Anfälle erlitten haben; 2) weil neben *Excessen in baccho et venere* deprimirende Gemüthsbewegungen am Nachtheiligsten auf Epileptische einwirken, und wer bezweifelt, dass der *B.*, als Familienvater — und bekanntlich ist der gewöhnliche Jude ein sehr besorglicher Familienvater, — nicht im höchsten Grade deprimirt sein wird durch die Sorge für die darbenden Seinen? denn wenn auch nur kümmerlich, ernährt er doch diese, so lange er frei ist. Der Einwand, dass man abwarten könne, bis die Zahl der Anfälle sich vermehrt, erledigt sich, weil dann eine solche Gefahr nicht mehr zu besorgen, sondern dann bereits vorhanden und nicht wieder gut zu machen ist.

Der frühere Kaufmann, jetzt Altsitzer *V.*, ein hoher Sechsziger, Säufer, klagt über mangelndes Sehvermögen, Urinbeschwerden, Schmerzen im Unterleibe, Hu-

sten, der mit Schleimerbrechen endet, Stuhlverstopfung und Unbehülflichkeit.

Objectiv zeigen sich: 1) ein der Reife naher grauer Staar auf beiden Augen; 2) ein über 1 Fuss breiter und beinah 1 Fuss langer Hodensackbruch; 3) der *Penis*, hinter einer halbmondförmigen Falte gänzlich verborgen, kann nur mühsam und nur theilweise hervorgezogen werden. Vor kurzem ist er von dem hiesigen Kreis-Wundarzte an einer Netzeinklemmung behandelt worden.

Eine nahe, bedeutende und nicht wieder gut zu machende Gefahr kann bei dem *V.* im Gefängnisse kommen: 1) durch Verletzungen in den ihm unbekannten Räumen, da er nur die Umrisse grosser Gegenstände zu erkennen im Stande ist; 2) durch Brucheinklemmung in Folge von Verstopfung bei mangelnder Bewegung; 3) durch Urinbeschwerden bei mangelnder Reinlichkeit. Allen diesen Gefahren kann begegnet werden, wenn ihm eine eigene Bedienung gegeben wird, und nur wenn dies nicht der Fall sein kann, ist eine nahe u. s. w. Gefahr zu besorgen.

Der Richter liess ihn dennoch gefänglich einziehen, entliess ihn aber bald darauf, „weil er so krank befunden, dass er einer fortwährenden Bedienung und Aufwartung bedarf, die ihm nach unserer Gefängniss-Ordnung nicht gewährt werden kann."

14.

Schwefelsaures Kupferoxyd kein Gift.

Vom

Dr. **Hoenerkopf**
in Seehausen i. M.

Was ist Gift? Ueber diese Frage sind seit den ältesten Zeiten Untersuchungen angestellt worden, aber bis heute hat man sich darüber bekanntlich nicht einigen können. Die Strafgesetzgebungen der neuern Zeit verlangen von einer Substanz, die als Gift gelten soll, dass sie den Tod bewirken kann. Das neue badische Strafgesetzbuch §. 243. setzt die Kenntniss des Giftes voraus und verordnet *): Wer einem Andern wissentlich Gift oder andere Stoffe, von denen ihm bekannt war, dass sie wie Gift den Tod bewirken können u. s. w. Ebenso das österreichische Strafgesetzbuch §. 118.**): Gattungen des Mordes sind: Meuchelmord, welcher durch Gift oder sonst tückischer Weise geschieht. Im preussischen Strafgesetzbuch vom

---

*) *Henke, Lehrbuch u. s. w.*
**) *Henke l. c.*

14. April 1851 §. 197. heisst es: Wer vorsätzlich einem Andern Gift oder andere Stoffe beibringt, welche die Gesundheit zu zerstören geeignet sind, wird u. s. w. Hat die Handlung den Tod zur Folge gehabt u. s. w.

Damit kommt der populaire Begriff eines Giftes überein, welcher verlangt, dass man mit demselben sich oder einen Andern tödten könne; auch schliesst der Begriff eine gewisse Kleinheit der Gabe des Giftes mit ein.

Ich glaubte diese Anführungen vorausschicken zu müssen, um die Grenzen zu bezeichnen, innerhalb welcher ich mich zu bewegen habe. Wenn ich nun behaupte, das schwefelsaure Kupferoxyd ist kein Gift, so soll bewiesen werden, dass man mit einer mässigen Quantität desselben einen Menschen nicht zu tödten vermag.

Rademacher *) erklärt die Giftigkeit des Kupfers überhaupt für eine Fabel, obgleich er nicht bestreiten wolle, dass durch zu grosse Gaben Kupfersalze oder Oxyde ein Gesunder könne getödtet werden, aber dass es in mässiger Gabe, in solcher, die allenfalls in Speise und Trank einem Menschen unmerklich beizubringen sei, tödtlich wirken könne, erklärt er für die grösste Unwahrheit. Und in der That muss man seiner Behauptung in Bezug auf das Kupferoxyd unbedingt beipflichten. Er nahm täglich acht Tage lang früh morgens 15 Gran, später drei Wochen lang täglich 4 Gran in Pillen, und endlich acht Monate lang täglich 4 Gran, in Allem also 1164 Gran oder beinahe 2½ Unze Kupferoxyd,

*) Erfahrungsheillehre. IV. Ausgabe. Bd. II. S. 345.

ohne irgend welche „unheimliche Veränderung seines Befindens wahrzunehmen, als einen ganz mässigen schmerzlosen, höchstens einen halben Tag anhaltenden, von selbst aufhörenden Durchfall", „und von Zeit zu Zeit, aber lange nicht täglich, Vormittags im Magen das Gefühl eines wahren Heisshungers." Er fügt hinzu, dass wir nothwendig so lange Beobachtungen über Kupfervergiftung lesen müssen, bis die Wahrheit, dass es kein Gift sei, so oft gedruckt ist, als die Lüge, dass es Gift sei.

Dr. *Paasch* *) weist nach, dass in den von ihm der Beurtheilung unterworfenen Vergiftungsfällen, wobei dem Kupfer die Schuld zugeschrieben wurde, dasselbe entweder gar keinen oder nur höchst unbedeutenden Antheil hatte. Entweder ergab die Untersuchung auf Kupfer gar kein Resultat oder nur unbedeutende Quantitäten, denen die wahrgenommenen Erscheinungen nicht zugeschrieben werden konnten, er schreibt dieselben vielmehr auf Rechnung einer Verbindung der Fett- (Wurst-) Säure mit Kupfer, oder jener allein. Positive Beweise von der nicht giftigen Beschaffenheit des Kupfers bringt er nicht bei, ausser der Mittheilung: „Ich wandte sie (Kupferpräparate) häufig an, namentlich bei Kindern, und nicht bloss im *Croup*, und hatte treffliche Erfolge, ohne je nachtheilige Folgen zu sehen.... Aber weder von den grössern, noch von den kleinern Gaben, die ich oft viele Tage hinter einander fortgebrauchen liess, sah ich üble Zufälle, und ich habe hierbei sicherlich meist viel mehr Kupfer nehmen lassen,

*) Ueber vermeintliche Kupfervergiftung. *Casper's* Vierteljahrsschrift für gerichtl. u. öffentl. Medicin. I. Band. 1. Heft. 1852. S. 79.

als sich bei Zubereitung irgend einer Speise in einem kupfernen Gefässe aus diesem wird auflösen können."

Wenn ich nun auch in den Ausruf *Rademacher's* nicht mit einstimmen will, und die Hartnäckigkeit, sich der Wahrheit zu verschliessen, Seitens des ärztlichen Publikums mit Recht glaube in Zweifel ziehen zu können, so dürfte es dennoch nicht überflüssig sein, alle Erfahrungen und Beobachtungen über die Nichtgiftigkeit des Kupfers der Oeffentlichkeit zu übergeben, da es dennoch nicht so leicht ist, alte Satzungen und Meinungen zu erschüttern und endlich umzustossen. Also das Kupfer ist kein Gift. Diesen Satz hat *R.* in Hinsicht des Oxyds durch Versuche an sich selbst bis zur Ueberzeugung bewiesen. Ich hoffe, dass es mir gelingen werde, im Folgenden diesen Satz auch in Bezug auf das schwefelsaure Kupferoxyd zu beweisen. Ich werde es durch Zahlen und Thatsachen thun, deren Zuverlässigkeit ich verbürgen kann und wogegen alles Theoretisiren nichts auszurichten vermag.

Zunächst aber halte ich es für angemessen, diejenigen Symptome und Erscheinungen anzuführen, unter welchen das schwefelsaure Kupferoxyd giftig wirken soll, und sie nachher mit meinen eigenen Wahrnehmungen zu vergleichen.

Die Krankheitszufälle, welche nach Vergiftungen mit Kupfer entstehen sollen, sind folgende:

Trockenheit und Brennen im Schlunde und Magen, andauernde Uebelkeit, Erbrechen grüner, oft blutiger Massen, heftige Kolik, allgemeine Schwäche, Zeichen der Entzündung im Magen und Darmkanal, Zuckungen, lethargischer Schlaf, kleiner beschleunigter Puls, Wadenkrämpfe, Beklemmung, Zittern, trockne rothe Zunge,

Zusammenfliessen des Speichels, brennender Durst, kalter Schweiss, blutiger Durchfall, Tenesmus, Anschwellung des Unterleibes, Convulsionen, Delirien, sogar Starrkrampf und endlich der Tod unter den Zufällen der Entzündung und des Brandes.

Im Leichname findet man Magen und Darmkanal entzündet, den Mund, Schlund u. s. w. geröthet oder brandig, bei Thieren blaugrüne Färbung dieser Theile, Durchlöcherungen, Erguss der Contenta in die Bauchhöhle, grüne schleimige blutige Flüssigkeit im Magen und in den Därmen, geschwürigen wunden Mastdarm.

Was das Brennen und die Trockenheit im Schlunde und Magen betrifft, so habe ich mich davon niemals überzeugen können, weil alsdann gewiss auch starker Durst und Verlangen nach kaltem Getränk hätte zugegen sein müssen, was aber keinesweges in auffälliger Weise stattfand. Das Trinken war mässig und Folge des üblen metallischen Geschmacks und des zusammenziehenden Gefühls. Ich selbst habe das schwefelsaure Kupferoxyd einigemal in brechenerregender Dosis genommen, kann mich aber dieser Symptome nicht erinnern.

Die Uebelkeit ist keinesweges andauernd, sondern geht dem Erbrechen kurz voran und endet fast augenblicklich mit demselben, was auch schon daraus hervorgeht, dass auf jede angemessene Gabe Kupfervitriol mit sehr seltener Ausnahme nur einmaliges Erbrechen erfolgt, und dass sich der Appetit sehr bald, häufig sogar unmittelbar nach dem Erbrechen, wieder einstellt. Auch verursacht das Essen sogleich nach dem Erbrechen keine Uebelkeit. Das Erbrochene ist nothwendig grün von der Farbe des Brechmittels. Blut

habe ich darunter nur etwa zweimal wahrgenommen, einmal bei meinem eigenen Kinde, das innerhalb 12 Stunden 24 Gran schwefelsaures Kupferoxyd bekommen hatte, und zwar zuerst nur entfärbte Blutfasern und zuletzt flüssiges Blut. Wie gross die Quantität war, liess sich nicht bestimmen, betrug aber nicht über eine halbe Unze. Eben so wenig konnte mit Sicherheit die Quelle der Blutung ermittelt werden, obgleich sie mit Wahrscheinlichkeit im Magen zu suchen sein mochte. Es wurde nach dieser Blutung kein Kupfer mehr gereicht, weil die Krankheit (der Croup), weswegen es gereicht worden, beseitigt war. Das Kind hatte am andern Tage sauren Geruch aus dem Munde, aber Appetit, bekam die darauf folgenden vier Nächte trockne Hitze und frequenten Puls.

Diese Symptome beruhigten sich jedesmal gegen Morgen, und den Tag über war das Kind munter und aufgeräumt, jedoch blass. Dieser Fieberzustand verschwand bei dem eintägigen Gebrauch des apfelsauren Eisens. Ein andermal beobachtete ich bei einem andern Kinde in dem Erbrochenen nur geringe Blutspuren.

Kolik habe ich nie wahrgenommen, weder bei Kindern, die sich über ihre Gefühle mitzutheilen vermochten, noch bei jüngern, die dies nicht vermochten, bei denen ich aber gewiss an den charakteristischen Zeichen einer heftigen Kolik diese würde erkannt haben.

Allgemeine Schwäche habe ich allerdings in einigen Fällen des längern Kupfergebrauchs in Erbrechen erregender Dosis beobachtet. Diese Schwäche war entweder von der Art, dass sie sich allmälig ein-

stellte und den Gebrauch des Eisens erforderte und dadurch innerhalb weniger Tage beseitigt wurde, oder sie trat in Form des *Collapsus* sogleich nach dem Erbrechen auf und verschwand nach einem ruhigen mehrstündigen Schlaf. Im letztern Falle traf damit aber jedesmal das Aufhören der Krankheit (des Croup), weshalb das Kupfer gegeben wurde, zusammen. Nie aber war die Schwäche von irgend beunruhigendem Grade, sondern äusserte sich nur in verminderter Lebhaftigkeit, Verdrüsslichkeit, bleicher Färbung der Wangen und Schleimhäute, und Geräusch in den Halsadern.

Zeichen der Entzündung im Magen und Darmkanal habe ich nie beobachtet, weder im Leben noch nach dem Tode. Ein Kind von 1½ Jahren hatte in zwei Tagen 35 Gran schwefelsaures Kupferoxyd bekommen. Drei Tage nachher starb es. Ich fand den Magen durchaus nicht entzündet, mit einer wässrigen Masse gefüllt, die vielen Schleim und käsige Klumpen enthielt. Andere Sectionen nach Kupfergebrauch habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu machen. Wenn *Mitscherlich* *) Durchlöcherungen des Magens und Erguss der *Contenta* in die Bauchhöhle bei Thieren fand, so lässt das keinen richtigen Schluss auf Menschen zu, da bekanntlich Thieren Vieles höchst nachtheilig ist, was Menschen ohne Schaden geniessen können, und umgekehrt. So verträgt z. B. der Mensch ohne Nachtheil eine Unze Terpentinöl und mehr, während man einen Hund mit der Hälfte tödten kann.

Zuckungen habe ich bei einem Kinde von einem Jahre in geringem Grade um den Mund und in den

---

*) Medic. Zeitung des Vereins für Heilkunde. 1841. No. 18. 19.

Händen beobachtet, nachdem es innerhalb 6 Stunden 18 Gran Kupfervitriol bekommen hatte, gleichzeitig stellte sich auch einiger *Collapsus* ein. Nach mehrstündigem Schlaf war beides verschwunden, das Kind war heiter und hatte guten Appetit, ja es erwachte mit dem Verlangen nach Nahrung. Diese Beobachtung habe ich genau machen können, denn es war ebenfalls mein eigenes Kind, an dem ich sie machte.

Lethargischer Schlaf ist nie zu meiner Wahrnehmung gekommen. Grosse Neigung zum Schlaf hatte ich allerdings sehr häufig zu beobachten Gelegenheit, doch ist mir derselbe nie verdächtig erschienen, weil ich das schwefelsaure Kupfer Kindern, welche an Croup litten, in der Regel nur Nachts gereicht habe, da bekanntlich diese Krankheit bei weitem in den meisten Fällen Nachts auftritt. Die häufige Unterbrechung des Schlafs und das öftere Brechen können bei Kindern wohl nur naturgemäss vermehrten Schlaf verursachen. Dazu kommt noch, dass im Croup ohnehin die Kinder mehr zum Schlaf neigen.

Beschleunigter kleiner Puls war fast regelmässig bei bräunekranken Kindern, nachdem sie Kupfervitriol mehrmals bekommen hatten, doch ging derselbe sogleich zur Norm zurück, wenn die Krankheit und das Erbrechen aufgehört hatten. Harten entzündlichen Puls habe ich nicht gefunden.

Wadenkrämpfe habe ich nie beobachtet.

Beklemmung beobachtete ich nur unmittelbar vor dem Erbrechen als Symptom der Uebelkeit.

Zittern erinnere ich mich nicht gesehen zu haben.

Trockne rothe Zunge ebenfalls nicht, sondern

in Folge des schwefelsauren Kupfers war sie stets mehr oder weniger schmutzig blaugrün, öfters noch mehre Tage nach der letzten Dosis.

Zusammenfliessen des Speichels im Munde ist beständige Folge dieses Kupferpräparats.

Brennenden Durst habe ich nie wahrgenommen, von vermehrtem Durst habe ich bereits oben gesprochen.

Kalter Schweiss ist nicht zu meiner Wahrnehmung gekommen.

Blutiger Durchfall. Durchfall überhaupt beobachtete ich nur einigemal nach schwefelsaurem Kupfer, gewöhnlich am 2ten oder 3ten Tage, nie aber mit Blut gemischt, gewöhnlich breiig, schiefergrau, höchst übelriechend. Einigemal sahe ich den Durchfall eintreten, bevor ich aufgehört hatte, das Kupfer zu reichen, dann aber bewirkte es entweder kein Brechen mehr oder nur sehr unvollständig, und ich sah mich deshalb genöthigt, den Durchfall erst vorüber zu lassen, bevor ich wieder Kupfer zu reichen mich entschloss.

Anschwellung des Unterleibes ist von mir nie beobachtet.

Convulsionen sahe ich, wie schon angeführt, in unbedeutendem Grade bei meinem Kinde. Ein anderes Kind starb unter allgemeinen Krämpfen, hatte drei Tage vor dem Tode zuletzt, überhaupt aber in 48 Stunden, 35 Gran Kupfer bekommen. Die Section ergab *Bronchitis*, welche auf die Bräune gefolgt oder aus derselben hervorgegangen war. Spuren des Brandes fanden sich nirgend, der Magen war anscheinend gesund. Ein anderes Kind von 6—8 Monaten wurde vom 25. Februar

bis 24. März dreimal an Croup behandelt und bekam das erstemal 20, das zweite- und drittemal je 10 Gran schwefelsauren Kupferoxyds. Schon dem ersten Anfall, nachdem die charakteristischen Zeichen des Croup aufgehört hatten, folgten allgemeine Krämpfe, welche im Verlaufe eines Tages etwa sechsmal auftraten. Nun folgte ein Zeitraum von acht Tagen, in welchem sich das Kind vollständig erholt zu haben schien, es war heiter und ohne Spur von Krämpfen und Croup, ausser einem unbedeutenden lockern Husten. Da trat plötzlich in der Nacht der zweite Anfall auf, der aber eben so rasch beseitigt wurde. Bis zum dritten Anfall verstrichen 16 Tage, in welchen das Kind sich wohl befunden hatte. Auch dieser Anfall wich dem Kupfer sehr bald. Am andern Tage wurde bloss Husten und Schnupfen und Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches wahrgenommen. Nach 14 Tagen wurde ich gerufen, weil das Kind wieder drei Anfälle von Krampf gehabt hatte. Ich fand das Kind im Schweiss mit frequentem Pulse. Es wurde Zink und blausaures Eisenkalium verordnet. Am andern Morgen kam noch ein Krampfanfall, das Kind war aber wieder heiter und der Puls normal. Diese Ruhe währte aber nur vier Tage, denn von da an wiederholten sich die Krämpfe täglich. Aber erst nach vier Tagen bekam ich davon Nachricht. Ich fand das Kind apathisch in der Wiege liegend, die Augen starr nach einem Punkt gerichtet, den Puls gross, hart, häufig, die Haut heiss; dann trat Krampf ein, die Arme zuckten, die Daumen waren nach der Hohlhand eingeschlagen, liessen sich aber mit Leichtigkeit gerade richten, der Mund war gekräuselt, der Athem beengt, die Augen schielten. Der Anfall endete

mit tiefer, seufzender Inspiration. Das Berühren der Schultern, der Hals- und Rückenwirbel erregte heftigen Schmerz. Im Gesicht bildeten sich von Zeit zu Zeit rothe Flecke, die nach verschiedenen Gegenden fortwanderten; auch die nach *Trousseau's* Beobachtung bei *Meningitis infantum* charakteristische erythemartige Röthung der Haut, wenn man über dieselbe mit dem Finger streicht, konnte überall hervorgebracht werden. Unter Sopor trat am andern Tage der Tod ein; einige Stunden vor demselben sank die grosse Fontanelle tief ein. Die Section wurde nicht gestattet. Es ist dies unter 91 Fällen, in denen ich beim Croup das schwefelsaure Kupferoxyd in grosser Dosis angewendet habe, der einzige, wo nach demselben (ich sage nicht durch dasselbe) allgemeine Krämpfe in bedeutendem Grade und zuletzt Gehirnentzündung mit tödtlichem Ausgange auftraten. Ich habe selbst damals (vor 5 Jahren), als ich das Kupfer noch immer als eine Substanz betrachtete, welche zu den Giften gezählt zu werden verdiente, nicht daran gedacht, dass das Kupfer diese Symptomengruppe veranlasst haben könnte; ich kann mich auch jetzt noch zu keiner andern Ansicht bekennen.

Zwei Schwestern starben an der Bräune, ohne eine Spur von Krämpfen während der Krankheit oder kurz vor dem Tode zu äussern, obgleich die jüngere (1¾ Jahre alt) in 5 Tagen 126 Gran, die ältere (3½ Jahre alt) in 8 Tagen 216 Gran Kupfervitriol bekommen hatte; letztere behielt bis kurz vor dem Tode eine gewisse Heiterkeit. Ueber diese ungewöhnlich grossen Dosen Kupfer führe ich vorläufig noch an, dass ich kurz vor dem Tode dieser beiden Kinder einem zweijährigen Knaben 189 Gran gereicht hatte und ihn vom

Croup herstellte, ohne dass er während des Kupfergebrauchs oder nach demselben irgend welche Spuren von Vergiftung hätte wahrnehmen lassen.

Vier andere tödtlich abgelaufene Fälle waren ebenfalls ohne Krämpfe. Davon erhielt ein Kind von 1¼ Jahren in 2 Tagen 24 Gran, ein zweites von 5 Jahren in 3 Tagen 54 Gran, ein drittes von 3 Jahren an einem Tage 18 Gran, ein viertes ebenfalls an einem Tage 18 Gran schwefelsauren Kupferoxyds.

Noch habe ich zwei Fälle anzuführen, wo der Tod unter Krämpfen erfolgte; bei einem Kinde von anderthalb Jahren, das in 2 Tagen 66 Gran, bei dem zweiten von gleichem Alter, das in 3 Tagen 96 Gran schwefelsauren Kupferoxyds bekommen hatte. In Betreff des Erstern muss ich bemerken, dass demselben von einem andern Arzte schon Brechweinstein und Blutegel verordnet waren, und dass ich das Zweite mit einem so weit gediehenen Croup behaftet fand, dass ich es als unrettbar erklärte und nur versuchsweise noch Kupfer verordnete, worauf zwar entschiedene Besserung eintrat, aber dennoch den Tod nicht abzuwenden vermochte. In beiden Fällen traten die Krämpfe kurz vor dem Tode ein.

Aus diesen Beobachtungen wird man wenigstens so viel ersehen, dass das Auftreten der Convulsionen in den mit Tode endenden Fällen von Croup, welche mit Kupfer behandelt wurden, nicht häufiger war, als das Fehlen derselben, dass ferner die Menge des gereichten Kupfers in den Fällen, wo Convulsionen auftraten, nicht grösser war, als in den andern.

D e l i r i e n und

Starrkrampf beim Gebrauch des Kupfers habe ich nicht wahrgenommen.

Der Tod unter den Zufällen der Entzündung und des Brandes. Das schwefelsaure Kupfer habe ich nie des Experiments wegen, sondern stets zur Bekämpfung des Croups bei Kindern in grossen Dosen angewendet. Von 91 Fällen endeten 13 mit dem Tode, wovon ich die meisten oben schon in Bezug auf die Anwesenheit oder Abwesenheit der Convulsionen angeführt habe, die übrigen hatte ich entweder keine Gelegenheit genauer zu beobachten, oder waren so verzweifelter Art, dass der Tod eintrat, ehe das gereichte Kupfer seine Wirksamkeit entfalten konnte. Aber weder in den mit Gesundheit endenden Fällen, noch bei den tödtlichen habe ich Zeichen wahrgenommen, welche auf Entzündung oder gar Brand des Magens und Darmkanals zu beziehen gewesen wären. Gehört zu diesen Krankheitszufällen nothwendig heftiges unbezähmbares Erbrechen, so fand in den tödtlichen Fällen gerade das Gegentheil statt, es war selbst durch sehr grosse Gaben Kupfers kein Erbrechen oder nur sehr unvollständiges zu erzielen. In den Fällen, wo Genesung eintrat, hörte das Erbrechen sogleich auf, wenn mit dem Kupfer aufgehört wurde, was wohl schwerlich der Fall gewesen sein würde, wäre durch das Kupfer ein Entzündungszustand des Magens veranlasst worden. Vielmehr hatten die kleinen Patienten mit sehr seltener Ausnahme sogleich wieder guten Appetit und verzehrten ihre gewohnte Mahlzeit, ohne dass irgend ein übler Umstand darauf beobachtet worden wäre. Nur einigemal wurde saurer Geruch aus dem Munde und mangelhafter Ap-

petit wahrgenommen, beides aber verlor sich in kurzer Zeit von selbst. Fieber war nur selten zugegen und gewöhnlich von geringem Grade, verlor sich auch bald, wenn der Croup vorüber war. In den tödtlichen Fällen war ebenfalls nur selten im Anfang der Krankheit Fieber wahrnehmbar, nur später konnte durch vermehrten Durst, beschleunigten Puls, Unruhe u. s. w. darauf geschlossen werden, doch war der ganze Complex der Erscheinungen mehr der Ausdruck des Erlöschens der Functionen und des nahenden Todes, so dass auch hier von keinem hervorstechenden Fieber die Rede sein konnte. Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Leibes, wie bei Entzündung und Brand, habe ich nicht wahrgenommen. Ueber den Durchfall habe ich bereits gesprochen, nirgend war er, wo er eintrat, von der Art, dass er als ein beunruhigendes Zeichen hätte betrachtet werden müssen. Endlich habe ich bei der einzigen Section, die ich zu machen Gelegenheit hatte, im Magen und Darmkanal keine Zeichen der Entzündung und des Brandes gefunden.

Ueber das Verhalten der Urinsecretion bei Kupfervergiftung habe ich keine Andeutung gefunden; ich selbst aber habe öfters Gelegenheit gehabt, das gänzliche Aufhören der Harnausleerung bei dem Gebrauch des Kupfervitriols zu beobachten; ob dies Symptom aber constant sei, habe ich noch nicht feststellen können, weil ich meine Aufmerksamkeit nicht immer darauf gerichtet habe, bezweifele es aber. Die Urinsecretion stellte sich in kurzer Zeit (etwa nach 24 Stunden) von selbst wieder ein.

Es könnte die Frage aufgeworfen werden, ob denn nicht aber kleine Gaben des schwefelsauren Kupfer-

oxyds, wenn sie längere Zeit einem Menschen beigebracht würden, gesundheits- und lebensgefährliche Wirkungen hervorbringen könnten, obgleich dies den Erfahrungen bei andern Giften nicht entsprechen würde, welche um so heftiger und rascher ihre giftigen Wirkungen entfalten, je grösser die Quantität ist. Zur Beantwortung dieser Frage entschloss ich mich, einen Versuch an mir selbst zu machen, und nahm einen Monat lang täglich einen Gran Kupfervitriol und dann täglich zwei Gran in vier Pillen. Ich setze diesen Versuch noch fort, bis jetzt habe ich noch nicht die geringste Störung des Wohlbefindens oder irgend einer Function wahrgenommen, eine geringe Uebelkeit ausgenommen, die sich einstellte, als ich gleich früh nüchtern eine Pille verschluckte.

Wie schon oben angeführt, habe ich das Kupfervitriol in 91 Fällen Kindern in einer Dosis gereicht, mit welcher jedesmal Erbrechen beabsichtigt und auch mit seltener Ausnahme erreicht wurde. Die Stärke der Gabe schwankte zwischen 1 und 6 Gran, je nach dem Alter des Kindes und der Leichtigkeit des Brechens. Diese Gaben wurden gewöhnlich in Zwischenräumen von 10 Minuten im Anfange, dann von 15, 30 und 60 Minuten gereicht, so dass mitunter in heftigen Fällen von Croup schon nach Verlauf einer Stunde 18 bis 24 Gran verbraucht wurden. Zu unserm Zwecke ist es genügend und angemessen, nur die Fälle genauer anzuführen, in welchen vorzüglich reichliche Quantitäten der fraglichen Substanz gereicht wurden. Die grösste Menge, welche ich überhaupt je einem Kinde hinter einander gereicht habe, ist 216 Gran innerhalb 8 Tagen, also im Durchschnitt täglich 27 Gran. Das Kind

unterlag jedoch der Krankheit. Einem 4½ Jahre alten Kinde wurden in 7 Tagen 150 Gran, also durchschnittlich täglich 21½ Gran, gereicht; 189 Gran bekam ein 2jähriger Knabe innerhalb 24 Tagen, also täglich etwa 8 Gran. 120 Gran erhielt mein eigenes Kind von 2½ Jahren in 3 Tagen, täglich also 40 Gran; dasselbe hat in 7 Anfällen von Croup innerhalb 1¾ Jahren 198 Gran bekommen, davon kommen auf das letzte halbe Jahr 5 Anfälle und 156 Gran; es befindet sich wohl, ist frisch und gesund.

Alle die zuletzt angeführten Kinder genasen rasch, ohne dass sich irgend verdächtige Folgen dieser grossen Quantitäten genossenen Kupfers hätten wahrnehmen lassen. Ich will diese Reihe nicht mehr verlängern, sondern nur summarisch und durchschnittlich die hervorragendsten Fälle noch mittheilen. In 15 Fällen wurden innerhalb 72 Tagen 1159 Gran Kupfervitriol genommen, also durchschnittlich von Jedem 77 Gran; in 18 andern Fällen kommen von 755 Gran auf Jeden 42 Gran im Durchschnitt. Sämmtliche 91 Fälle consumirten 2852 Gran oder jeder im Durchschnitt 31⅓ Gran; bei den 13 tödtlich verlaufenen Fällen wurden 750 Gran oder durchschnittlich 57½ Gran verwendet. Noch erübrigt eines Falles zu gedenken, welchen *Stubenrauch**) mittheilt. Ein 4½jähriges Mädchen bekam vom 21. bis 27. Juli einschliesslich 275 Gran schwefelsaures Kupferoxyd, ohne irgend ein Zeichen von Vergiftung wahrnehmen zu lassen. Die betreffende Stelle lautet wörtlich: „*Die XXVII. Puella ludens in lecto inveniebatur*"

---

*) *Dissertat. inaugural. de Angin. membranac. epidemia annis 1844 et 1845. Gryphiae observata.*

und *„quae (sanatio) die 11. August tam perfecta erat, ut praeter levem vocis raucedinem nihil restaret, quod curationi egeret. Puella in universum Cupri sulphurici gr. 275 sumerat.“*

Es ist schon wiederholt angeführt, dass das Kupfer nur Behufs der Heilung des Croups gereicht wurde. Die Genesung erfolgt beim Croup stets plötzlich, die Symptome hören fast sämmtlich gleichzeitig auf, einige catarrhalische ausgenommen, die aber der Krankheit nicht nothwendig und in allen Fällen zukommen. Mit dem Aufhören der Croupsymptome wurde auch mit der Darreichung des Kupfers aufgehört, nirgend wurden nun noch Erscheinungen wahrgenommen, welche einer feindlichen (giftigen) Einwirkung des Kupfers zuzuschreiben gewesen wären, ausser den leichten Durchfällen mit graugrünlichen höchst übelriechenden Ausleerungen, welche in kurzer Zeit von selbst aufhörten. Der Tod erfolgte überall unter Erscheinungen, wie sie beim Croup aufzutreten pflegen, nirgend wurde der Verdacht einer giftigen Wirkung des Kupfers erregt, ja in mehrern Fällen, welche schon vor Darreichung des Kupfers eine bedrohliche Höhe erreicht hatten, trat nach der Darreichung eine auffällige Besserung ein. Von den einzelnen Symptomen ist schon oben das Nähere mitgetheilt. Es ist noch anzuführen, dass während des Kupfergebrauchs Zucker, Milch und andere Stoffe vermieden wurden, welche man mit dem Namen *Antidota* des Kupfers belegt.

Man könnte etwa den Einwand erheben, dass die Gaben, insofern sie Erbrechen bewirken, zu gross gewesen seien, um giftig sein zu können, dass dies eher der Fall gewesen sein würde, wenn sie gerade nur die

Stärke gehabt hätten, um eine fortwährende Uebelkeit zu unterhalten. Aber diesem Einwand ist wohl kein grosses Gewicht beizulegen, da Uebelkeit und Erbrechen doch nur Grade der Einwirkung eines Stoffes auf die Magennerven sind und es müsste die geringere Affection nachtheiliger sein als die stärkere. Ferner könnte man anführen, eben weil das schwefelsaure Kupferoxyd Brechen erregt, darum und dadurch ist es ein Gift! Rechnet man zu den Giften *) „alle jene Substanzen, welche, in verhältnissmässig geringer Menge innerlich genommen, die Gesundheit jedes Menschen unterbrechen" **), so würde die Behauptung allerdings begründet, dann aber würde Rhabarber, Manna und hundert andere Substanzen ebenfalls zu den Giften zählen, von denen es bis jetzt noch Niemand zu behaupten gewagt hat. In einigen Fällen habe ich durch Kupfer mehr als hundert Mal in etlichen Tagen bei einem Kinde Brechen veranlasst, ohne dass dadurch Vergiftungszufälle entstanden wären. Würden diese eingetreten sein, wenn man nun noch etwa hundert Mal hätte brechen lassen? Warum nicht! wenn man das dann noch Vergiftung nennen könnte. Schon durch die Störung der Verdauung, Entziehung der Nahrung, übermässige Absonderung und Entleerung des Magensaftes könnte man wenigstens die Gesundheit auf längere Zeit gefährden. Aber das könnte man ebenfalls durch andere Stoffe, die man niemals zu den Giften gezählt hat. Aber vielleicht bewirken weit grössere

---

*) *Schulze Montanus*, die Reagentien. 2. Aufl. 1818. S. 467.

**) Verfasser fügt allerdings noch hinzu, „oder den Tod desselben, schneller oder langsamer wirkend, herbeiführen."

Gaben, als sie eben nur zum Erbrechen erforderlich sind, giftige Erscheinungen? Wenn man schwefelsaures Kupfer in der Absicht giebt, dass jede Gabe Erbrechen erregen soll, so sind die Gaben wohl jedesmal grösser, als sie zu diesem Behuf hätten zu sein brauchen, weil man von vorn herein nicht wissen kann, wie gross die Gabe eben sein muss (ich gebe den Kupfervitriol stets in Auflösung, nicht in Pulverform); aber auch selbst viel stärkere Gaben bewirken eben auch nur Erbrechen, aber etwas rascher und das Zuviel wird mit ausgebrochen und kann keine besondere Wirkung entfalten. Und wäre dies auch wirklich der Fall, wäre man im Stande, durch ganz vorzüglich starke Dosen Vergiftung, sei es Zerstörung der Gesundheit oder gar des Lebens, herbeizuführen, so hätte das schwefelsaure Kupferoxyd doch wiederum das mit vielen andern Substanzen gemein, die in zu grossen Gaben der Gesundheit und dem Leben gefährlich werden können, ohne deshalb zu den Giften je gerechnet worden zu sein. *) Selbst das Alter bedingt nicht die Giftigkeit des schwefelsauren Kupferoxyds. Ich bin einigemal in der Lage gewesen, Kindern von 6 — 9 Monaten bis zu 36 Gran in noch nicht völlig 3 Tagen zu reichen, und habe keine Vergiftung, selbst im weitesten Sinne des Wortes, wahrgenommen.

Wenn nun weder fortgesetzte kleine Quantitäten schwefelsauren Kupfers, noch ein- oder mehrmalige grosse, Vergiftung bewirken können, so ist gar nicht

*) Ich will nur an den Salpeter erinnern. Aber selbst concentrirte Schwefelsäure nimmt ein Ministerial-Rescript vom 4. September 1823 (*Kampts* Annalen Bd. 7. S. 670) von den Giften aus.

einzusehen, wie schwefelsaures Kupfer jemals Veranlassung einer Untersuchung *in foro* wegen Vergiftung werden könnte. Selbst wenn man den Fall annehmen wollte, dass Vergiftung durch Wiederholung ganz besonders grosser Quantitäten zu Stande gebracht werden könnte, wer würde sich dieses Mittels zum Selbstmorde bedienen? und wie müsste es angefangen werden, um damit einen Andern zu tödten? Höchstens in medicinal-polizeilicher Hinsicht könnte man sich den Fall denken, dass schwefelsaures Kupferoxyd zur Untersuchung veranlassen könnte, wenn von Bäckern, wie dies zuweilen geschieht, um dadurch das Aufgehen des Teiges zu fördern, eine zu grosse Quantität dem Brodmehl beigemengt worden wäre, so dass durch den Genuss des Brodes Uebelkeit und selbst Erbrechen veranlasst würde.

Wenn nun nach den angestellten Betrachtungen das schwefelsaure Kupferoxyd in forensischem Sinne nicht als Gift betrachtet werden kann, so ist es dies noch weniger im populären, der mit Gift nothwendig den Begriff verbindet, dass man mit einer Substanz sowohl sich als Andere tödten kann.

Ich glaube hiermit die mir gestellte Aufgabe gelöset zu haben, obgleich ich nicht hoffen darf, bei Allen allen Zweifel gehoben zu haben; alte Ansichten und alte Bäume fallen nicht auf einen Hieb, dazu bedarf es mannigfacher Anstrengungen. Uebrigens sollte es mich freuen, wenn meine Ausführungen einer ruhigen Kritik unterworfen würden, da durch stolzes Ignoriren der Wahrheit nirgend gedient wird. Eine Frage liegt allerdings sehr nahe: wodurch ist denn aber das Kupfer zu der Ehre oder Unehre gelangt, zu den Giften ge-

zählt zu werden, wenn es nicht giftig ist? In jedem Handbuche über Gifte findet man über Kupfer einen kürzern oder längern Abschnitt; sollte denn immer Einer den Andern nachgebetet, Keiner die Sache näher geprüft haben? Ich weiss es nicht. Meine Behauptung von der Nichtgiftigkeit bezieht sich nur auf das schwefelsaure Kupferoxyd, dadurch ist noch keinesweges behauptet, dass darum nicht das essigsaure, das kohlensaure u. s. w. giftig sein könnte; das Gegentheil müsste erst noch bewiesen werden und zwar lediglich durch die Erfahrung; Theorie und Analogie können hierin nichts entscheiden. Es ist dies aber fürwahr keine so leichte Aufgabe, wie es den Anschein haben könnte. Schon die Annahme, es könnte doch giftig sein, macht derartige Versuche bedenklich. Kennte man z. B. die Wirkungen des Calomels nicht schon genau und man wollte sich durch Versuche davon unterrichten, — wie würde man überrascht werden, wenn diese anscheinend so milde, geschmack- und geruchlose Substanz nun plötzlich ihre gesammten verderblichen Wirkungen nach längerem scheinbar wirkungslosem Gebrauch entfaltete? Nur eine so verzweifelte Krankheit, wie der Croup, konnte es rechtfertigen, das schwefelsaure Kupfer trotz seines verdächtigen Rufes und auf die Gefahr hin, neben seiner heilsamen Wirkung seine giftigen in den Kauf nehmen zu müssen, in so reichlicher Gabe in Anwendung zu bringen, und nicht wenig musste man erstaunen, dass es gar nicht der Unhold ist, für den es verschrieen war. Nur solche Krankheiten können solche Versuche rechtfertigen. Ich habe mir vorgenommen, bei vorkommenden Fällen von Croup mich statt des schwefelsauren des

kohlensauren Kupferoxyds zu bedienen, weil der höchst widerwärtige Geschmack des erstern ein grosses Hinderniss der Anwendung bei Kindern ist, wodurch ein solcher Versuch sich wohl entschuldigen liesse. Denn als Specificum gegen Croup ist Kupfervitriol wohl schwerlich zu betrachten, wäre es aber auch, nun so bliebe es ja als Rückhalt, wenn das kohlensaure nicht in dem Maasse wirksam sein sollte. Meine Beobachtungen und Erfahrungen darüber behalte ich dann einer spätern Veröffentlichung vor.*)

*) Die uns sehr willkommen sein wird. D. Red.

15.

Zur Lehre vom Kindes- und Fruchtmorde

(mit besonderer Rücksicht auf das neue K. preussische Strafgesetzbuch).

Von

Fr. Brefeld,

K. preuss. Regierungs- und Medicinal-Rathe zu Breslau.

Die gerichtliche Medicin ist eigentlich gar keine Medicin, sondern nur von der Medicin illustrirte Jurisprudenz. Daher fahren auch diejenigen Aerzte in der Regel sehr schlecht, welche zur Praxis derselben herantreten, ohne sich mit den Grundsätzen der Jurisprudenz vertraut gemacht zu haben. Dem Arzte *qua* Heilkünstler ist ein scharfer Blick, ein feines Muthmaassen von unendlichem Werthe; — die Jurisprudenz giebt Nichts oder Blutwenig aufs Muthmaassen; nur mit Gewissheit oder mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit ist ihr der Regel nach gedient.

In dieser ihrer innersten Eigenthümlichkeit ist es gegeben, dass die gerichtliche Medicin nicht bloss nach Maassgabe der Ausbildung und Perfection ihrer eignen

Mutter-Wissenschaft der Kultur, sondern dass sie fast noch grössern Modulationen unterliegt, welche jene Disciplin ihr aufnöthigt, als deren Adjudant sie fungirt.

Es ist aber nicht bloss die Wissenschaft der Jurisprudenz, welche sie in den betreffenden Zweigen illustrirt, — es ist auch das positive Recht, bei dessen Construction (Gesetzgebung) und bei dessen Handhabung (Rechtsprechung) sie kooperativ einzutreten hat. — Das gegebene Recht, die Rechtsnormen sind aber nicht in allen Ländern und zu allen Zeiten gleich. Die gerichtliche Medicin muss sich diesen Variationen accomodiren, und ist daher ebenmässig Variationen unterworfen, welche vom Stande der eignen Wissenschaft mehr oder minder unabhängig sind. Die französische, die östreichische, die bayrische *medicina forensis* ist daher nicht ganz dieselbe mit der preussischen; — sie hat in allen Staaten je nach Verschiedenheit des Inhaltes und der Bestimmungen ihrer Gesetzbücher eine andere Physiognomie, wenn auch die leitenden Principien der eignen Grundwissenschaft dadurch nicht tangirt noch alterirt werden. — Es sind aber nicht bloss die Eigenthümlichkeiten der Nation, des Staates und ihrer positiven Gesetzgebung, welche modulirenden Einfluss darauf ausüben, — das positive Recht auch eines und desselben Landes bleibt nicht immer gleich. Ein neues Gesetzbuch fordert auch eine Revision und eine neue Auflage der staatlichen *medicina forensis*.

Wir in unserm Staate befinden uns in dieser Lage. Unser altes Landrecht mit seiner spitzfindigen Casuistik hat, was Criminal - Gesetzgebung anlangt, einem neuen, höchst einfachen Strafgesetzbuche Platz gemacht.

Unsere *medicina forensis* musste nothwendig Notiz davon nehmen, und hat sie bereits vielfältig, wie fast jedes Heft dieser Zeitschrift nachweist, genommen. Ich will nur an den über Körper-Verletzungen bestimmenden §. 193. erinnern. Es sind aber noch manche andere Punkte, welche weniger besprochen und in Bezug auf welche Ansichten und Praxis nicht in gleichem Maasse festgestellt sind.

Ich zähle hierher vorzüglich jene wenigen Paragraphen, welche die gegen das Menschengeschlecht in seinem ersten Aufsprossen gerichteten Verbrechen — den Kindes- und Fruchtmord — betreffen, und welche ich heute zum Thema einiger daran zu knüpfenden Betrachtungen zu nehmen gedenke.

Das allgemeine Landrecht (im XX. Titel II. Theil §§. 929—991.) verpönte nicht bloss die gegen die menschlichen Sprösslinge direct verübten Verbrechen, sondern machte auch die blosse Verheimlichung von Geburt und Schwangerschaft zum Gegenstande strafrichterlichen Einschreitens. In beinahe einer Centurie von Straf-Paragraphen wurden diese verschiedenen Sortimente von Verbrechen nach allen Regeln der mathematischen Lehre von der Permutation und Combination durcheinander geworfen, und je nach Maassgabe der grössern oder geringern Vollkommenheit des beleidigten *homunculus*, so wie nach Verschiedenheit einer an ihm vorgefundenen irgend Verdacht erregenden Beschaffenheit geunterabtheilt. Die daraus hervortretenden zahlreichen Distinctionen waren mitunter so sublimer Natur, dass weder Richter noch Gerichtsarzt sich darin zurechtfinden, am wenigsten aber sich verständigen konnten.

Diesen ganzen alten Plunder hat das neue Strafgesetzbuch vom Jahre 1851 nun über Bord geworfen, und in folgenden drei Paragraphen alles hierher Fallende abgehandelt.

„§. 180. Eine Mutter, welche ihr uneheliches Kind in oder nach der Geburt vorsätzlich tödtet, wird wegen Kindesmordes mit Zuchthaus von 5—20 Jahren bestraft."

„§. 181. Eine Schwangere, welche durch äussere oder innere Mittel ihre Frucht vorsätzlich abtreibt oder im Mutterleibe tödtet, wird mit Zuchthaus bis zu 5 Jahren bestraft."

„§. 186. Wer ohne Vorwissen der Behörde einen Leichnam beerdigt, oder bei Seite schafft, wird mit Geldbusse bis zu 200 Thaler oder mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft."

„Die Strafe ist Gefängniss bis zu 2 Jahren, wenn eine Mutter den Leichnam ihres unehelichen neugebornen Kindes ohne Vorwissen der Behörde beerdigt oder bei Seite schafft."

Ob man nun durch die also vereinfachten gesetzlichen Strafbestimmungen allen Schwierigkeiten der Frage aus dem Wege gegangen ist, möge als Endergebniss aus den wenigen nachfolgenden Erörterungen zum einsichtlichen Verständniss kommen.

Der letzte, die Beseitigung von Leichen berührende Paragraph möge einstweilen auf sich beruhen. Was die andern beiden anlangt, so behandelt der erste die Tödtung von Kindern, der andere die Abtreibung oder Tödtung von Früchten.

Tödtung setzt Leben voraus, ohne letzteres ist erstere nicht denkbar. Die Anwendung des §. 180. setzt demnach ein lebendes Kind voraus.

Beim §. 181. scheint dies auf den ersten Anblick zweifelhaft. Es ist in demselben von Abtreiben oder Tödten einer Frucht die Rede, und es könnte scheinen, als wenn hiermit ein Gegensatz ausgesprochen sein, und das blosse Abtreiben auch einer bereits todten Frucht unter dies Strafgesetz fallen solle. Dem ist aber sicher nicht also. Gegen eine bereits todte Frucht ist ein Verbrechen — abgesehen von dem im folgenden Paragraphen verpönten Beiseiteschaffen eines Leichnams — nicht möglich. Selbst als Conat ist das geflissentliche Abtreiben einer solchen so wenig anzusehen, als es für einen Mordconat angesehen werden kann, wenn Jemand ein Gewehr gegen eine Leiche abfeuerte, welche er für eine lebende Person hielt, und erschiessen wollte. Es fehlt hier an jeglichem objectiven Thatbestande eines Verbrechens.

Leben des Kindes, der Frucht, und Aufhebung desselben in gewaltsamer Weise (durch innere oder äussere Mittel, durch Abtreiben oder directe Tödtung) ist sonach die nothwendige Vorbedingung der Anwendung dieser Strafparagraphen.

Das Leben in dieser menschlichen Initial-Periode bietet mannigfache Modulationen dar. Es ist theils ein von der Mutter abhängiges, unselbstständiges, theils ein von derselben unabhängiges selbstständiges Leben mit Athmen.

Das erstere, sehr wenig entwickelt und ausgebildet in seinen ersten Anfängen, wächst nur allmälig zu jener Perfection und Ausbildung des organischen

Leibes heran, dass es auch bei Trennung von dem Mutterboden fortbestehen kann. Die ältere Schule und früheres Gesetz basirten hierauf den Begriff der Lebensfähigkeit, welche mit der vollendeten 28sten Schwangerschaftswoche angenommen wurde.

(Die Lebensfähigkeit wurde nicht minder abhängig gemacht von der grössern oder geringern regelrechten Bildung, und die Tödtung von offenbaren Missgeburten nur einem geringen Strafsatze unterworfen.)

Das unselbstständige Fötalleben kann auch nach der Geburt bekanntlich noch eine Weile fortbestehen, und durch Tödtung aufgehoben werden, bevor das selbstständige mit Athmen eintritt.

Das selbstständige Leben mit Athmen kann mehr oder minder vollkommen entwickelt und eingetreten sein. Die Ausbildung selbstständiger Respiration und des sich daran knüpfenden veränderten Blutumlaufs ist kein abstruser Akt, der in einem Momente in seiner ganzen Vollendung einträte; — der Respirations-Process nimmt vielmehr eine gewisse Zeit in Anspruch, um durch verschiedene Entwickelungs-Phasen seine Vollendung zu beschreiten. Sein Eintritt ist auch nicht streng an den Geburtsakt gebunden. Der Regel nach beginnt er erst nach der Geburt, sogar eine kleine Weile nach selber. Es kann aber auch anticipirt werden, und wird nicht gar selten unter begünstigenden Umständen im Mutterleibe oder in der Scheide (*Vagitus uterinus vaginalis*) anticipirt, so gut, wie mitunter das Fötalleben postponirt wird.

Das Landrecht basirte auf alle diese verschiedenen Verhältnisse die verschiedenartigsten Strafbestimmungen. Das neue Strafgesetzbuch hat allen diesen Subti-

litäten in dieser Beziehung den Garaus gemacht. Um einen oder den andern von den beiden Paragraphen zur Anwendung zu bringen, ist es ganz gleichgültig, ob der *Homunculus* unzeitig, frühzeitig oder reif, — ob er lebensfähig oder nicht (was lebt, ist im Grunde auch lebensfähig), — ob er missgestaltet oder regelrecht gebildet war, — ob er geathmet hat oder nicht, ob viel oder wenig, — ob dies vor, während oder nach der Geburt der Fall war u. s. w. Das *Punctum saliens* liegt bloss darin: dass er gelebt, und sein Leben durch eine gewaltsame von einem Dritten gesetzte Handlung verloren hat. Dem Gesetzgeber war jedes Sortiment von Leben heilig, und nur in der gesetzlichen Strafbreite befähigte er den Richter, die Dignität desselben in Berücksichtigung zu nehmen.

Die Schwierigkeit liegt hier bloss im Beweise des stattgefundenen Lebens und der Tödtung.

Von dem Beweise der Tödtung abstrahiren wir hier.

Wie soll der Beweis des Lebens geführt werden?

Wenn der *Homo fiens* — ich bediene mich dieser Ausdrücke lediglich, um Kind und Frucht darunter complectiv zu begreifen, und vor Allem um der Entscheidung über die hier wichtigste Frage nach dem gesetzlichen Unterschiede zwischen Kind und Frucht selbst im Ausdrucke nicht vorzugreifen, — wenn der *Homunculus* geboren ist, so pflegt er sehr bald zu athmen. Das ist die grosse Regel. Wenn durch ärztliche Untersuchung festgestellt wird, dass er nicht

geathmet hat, so ist daher zu präsumiren, dass er todt geboren ist. Nach der Geburt auch ohne Athmen fortgesetztes Fötalleben würde als die seltene Ausnahme von der grossen Regel bewiesen werden müssen; ein Beweis, der sich aus einleuchtenden Gründen nur in sehr seltener Ausnahme wird führen lassen. Auf die Perfection des Athmens würde es aber meines Erachtens durchaus nicht ankommen. Der geringste Beginn dieses Lebensprocesses, zureichend erwiesen und durch gewaltsame Handlung eines Dritten aufgehoben, würde ausreichen, den objectiven Thatbestand der Tödtung festzustellen.

Umgekehrt verhält sich die Sache bei Nicht-Gebornen. Der Fötus im Mutterleibe ist der grossen Regel nach lebendig. Wenn er abstirbt, so verweilt er nur in seltenern Fällen noch längere Zeit im Mutterleibe. Er muss als lebend präsumirt werden. Um diese Präsumtion auszuschliessen, ist der Beweis seines Todes zu führen, z. E. durch Verwesung, durch zurückgebliebene Ausbildung, oder Verbildung, durch das *Caput mortuum* vorangegangener krankhafter Processe u. s. w. Sollte auch hier der directe Beweis des stattgefundenen Lebens — wie Einige, z. B. *Goldtammer* (Materialien zum Strafgesetzbuche etc., Berlin, 1852. Theil II. S. 389) wollen — geführt werden, so würde das Strafgesetz bei Ungebornen, besonders bei Abtreibung derselben, fast nie zur Anwendung kommen.

Bis hierher erscheint die ganze Sache ziemlich einfach und klar.

Den wichtigsten Unterschied gründet das neue Strafgesetz nun aber auf die Verschiedenheit zwischen Kind und Frucht. Die Tödtung des erstern, und zwar schon während der Geburt, wird mit 5—20jähriger Zuchthausstrafe belegt, während die Abtreibung oder Tödtung einer Frucht im Mutterleibe nur mit einer Zuchthausstrafe bis zu 5 Jahren bedroht wird.

Was ist nun im gesetzlichen Sinne ein Kind, was eine Frucht?

Das Gesetz lässt sich hierüber gar nicht aus, und doch basirt es die differentesten Strafmaasse auf diese Verschiedenheit.

Die Motive zum Gesetzbuche enthalten keine Silbe darüber. Bei den Verhandlungen in der ersten Kammer ist dieses Punktes gar keine Erwähnung geschehen, und die zweite hat das Strafgesetzbuch bekanntlich *en bloc* angenommen. Auch die anderweitige Entwickelungs-Historie des letztern giebt keinen Aufschluss darüber.

Auf den ersten oberflächlichen Anblick hat es fast den Anschein, als wenn der Beginn der Geburt die Scheidegrenze zwischen Kind und Frucht abgeben solle. Auch die Commentatoren des Strafgesetzbuches scheinen dieser Ansicht zu huldigen. So sagt *Beseler* (Comment. über das preuss. Strafgesetzbuch etc., Leipzig, 1851. S. 359):

„Dem Verbrechen des Kindesmordes nahe verwandt ist die Abtreibung der Leibesfrucht. In beiden Fällen wird ein menschliches Wesen zerstört; der Umstand: ob der Akt der Geburt schon eingetreten ist, unterscheidet sie von einander.“ *Goldtammer*

(*l. c.* Th. II. S. 288) scheint ähnlicher Ansicht zu sein, wenngleich er sich minder deutlich ausspricht:

„Das (gegen die Frucht gerichtete) Verbrechen ist dem des Kindesmordes analog. Dort ist es die Tödtung des lebend gewordenen Menschen in dem Augenblicke, wo er das selbstständige Leben ausser dem Mutterleibe empfängt; hier ist es:

a) die Tödtung des werdenden Menschen, so lange er noch *pars viscerum* (im Mutterleibe) ist, oder

b) die Verhinderung der Reife der Frucht durch die unzeitige Zerstörung ihrer organischen Verbindung mit der Mutter.

Der Thatbestand für die obigen beiden Fälle ist:

Die Vernichtung des vegetalen Lebens vor seiner Vollendung, also die Kindstödtung vor der Geburt.“

Man sieht leicht, dass hier schon der Anfang des Geburtsaktes als unterscheidendes Criterion zwischen Kind und Frucht nicht mehr rein festgehalten ist. Es mischt sich schon die medicinische Verschiedenheit zwischen vegetalem und selbstständigem mit Athmen verbundenem Kindsleben ein. Es wird nicht mehr das einfache Lagenverhältniss des *Homunculus* zur Mutter, sondern auch die Bedeutung desselben an sich, mithin ein Doppelverhältniss in Berücksichtigung genommen.

Und in der That stellt sich auch bei näherer Betrachtung jener beiden Paragraphen die Interpretation, welche ganz nackt den Beginn des Geburtsaktes als den absoluten Markstein zwischen Kind und Frucht hinstellt, ganz unhaltbar und unpraktisch heraus.

Unmöglich kann man annehmen, dass der Gesetzgeber im §. 180., wenn er sagt:

> eine Mutter, welche ihr uneheliches Kind in oder nach der Geburt vorsätzlich tödtet, wird wegen Kindesmordes u. s. w.,

Willens gewesen sei, hierunter alle Sortimente von Leibesfrüchten zu verstehen. Unmöglich kann man annehmen, dass der Gesetzgeber in Absicht gehabt habe, jenen Fall, in welchem eine unehelich Schwangere einen Wurm von einigen Monaten lebend zur Welt bringt, nach der Geburt zur Seite wirft und so gewaltsam sein Leben auslöscht, unter §. 180. zu bringen, und die Thäterin als Kindesmörderin nach selbem zu bestrafen. Der Zusatz „Kind" in diesem Paragraphen wäre dann auch ganz überflüssig gewesen.

Noch klarer wird dies, wenn man den folgenden Paragraphen, und den darin ausgesprochenen Gegensatz ins Auge fasst. Es heisst darin: wer eine Frucht im Mutterleibe tödtet u. s. w. Das Kind des §. 180. befindet sich aber während der Geburt auch im Mutterleibe, und man kann daher nach dem Gesetze ein Kind, man kann eine Frucht im Mutterleibe tödten. Um nun aber zu wissen, welchen Strafparagraph er anwenden soll, muss der Richter auch wissen, was ein Kind, was eine Frucht ist?

Es ist endlich, — wenn dieser Einwurf auch ungleich geringere praktische Bedeutung hat, — gar nicht unmöglich, dass eine unehelich Schwangere ihr reifes Kind vor der Geburt im Mutterleibe, oder durch Abtreiben tödtet. Dieser Fall würde nach dem in Rede stehenden Grundsatze als Fruchtmord unter §. 181. fallen, und einer geringern Strafandrohung des Gesetzes

unterliegen, als der obenerwähnte Fall der Tödtung eines gebornen Embryo von etwa 4—5 Monaten. Dem Rechtsgefühle des Volkes möchte dies sehr widerstreiten.

Es ist auch kaum denkbar, und findet in der Entwickelungsgeschichte des Strafgesetzbuchs gar keinen Halt, dass der Gesetzgeber in der Tödtung einer Leibesfrucht vor der Geburt ein geringeres subjectives Verschulden als in der Tödtung einer solchen während oder nach der Geburt sollte erkannt und zum strafrechtlichen Ausdruck haben bringen wollen. Es dürften sich im Gegentheil mehr Gründe finden, das Verbrechen der Tödtung während oder unmittelbar nach der Geburt entschuldbar zu finden, als das ungleich raffinirtere und umständlichere vor derselben.

Wollte man aber auch allem Dem zum Trotz den Grundsatz beibehalten, Kind und Frucht durch den Beginn des Geburtsaktes zu scheiden, — so ist diese Scheidewand eine so wenig markirte, dass sie praktisch sehr wenig brauchbar erscheint. Wann fängt die Geburt an? Mit den ersten Zusammenziehungen des Fruchthalters, mit den ersten Wehen? Mit der Eröffnung des Muttermundes? Mit der Geburt des Wassers? Mit dem Herabtreten des Inhaltes der Gebärmutter in die Scheide? Auch wenn bei *placenta praevia* diese vorankommt? Der delikaten Fragen, welche bei Zwillingen u. s. w. vorkommen können, gar nicht einmal zu erwähnen. — Und, wäre man hierüber auch im Principe einig, wie selten würde *in concreto* das Sachverhältniss scharf zu ermitteln sein.

Man glaube auch ja nicht, dass sich bereits eine Praxis in dieser Beziehung festgestellt habe. Bei einer

amtlichen Verhandlung über einen Spezialfall stellte sich eine sehr grosse Divergenz der Ansichten heraus, die nicht zum Austrage gebracht werden konnte. Eben dieser Fall gab mir den Anlass zu diesen Erörterungen. Ich sprach auch mit vielen praktischen Juristen darüber, und befragte sie *in specie* nach ihrer Unterscheidung zwischen Frucht und Kind. Die Verschiedenheit ihrer Ansichten war nicht geringer, als die meiner Collegen vom Fache. Der Eine machte Lebensfähigkeit, der Andere Reife, ein Dritter Athmen theils mit theils ohne Geburt zum unterscheidenden Merkzeichen eines Kindes; — fast Keiner den nackten Anfang der Geburt.

Kurz und gut, die Juristen wissen nicht, was in gesetzlichem Sinne der Unterschied zwischen Kind und Frucht ist, und wir Aerzte können es auch nicht wissen. Sie haben das Gesetz gemacht, und mögen daher auch sehen, wie sie mit selbem fertig werden; — für uns Aerzte ist es nur sehr fatal zu antworten, wenn uns Fragen gestellt werden, deren Inhalt selbst dunkel ist. Wenn es z. E. heisst: hat das Kind in oder nach der Geburt gelebt? so sollten wir eigentlich allemal zuvörderst die Rückfrage ergehen lassen: was ist denn in Euerm Sinne ein Kind? So wie die Sachen zur Zeit liegen, ist es für die Gerichtsärzte am Angemessensten, sich weder des Ausdrucks Kind noch Frucht, sondern eines ganz generellen beide umfassenden zu bedienen, und dann dieses menschlichen Wesens Lebens- und Sterbensverhältnisse zum beliebigen Gebrauche aus einander zu setzen. Sehr wünschenswerth wäre aber, dass einmal der oberste Gerichtshof Veranlassung nähme, sich über diesen Punkt auszu-

sprechen, und so vager Auslegung ein Ziel zu setzen.

Vom rein medicinischen Standpunkte aus beruht die Verschiedenheit zwischen Kind und Frucht lediglich in dem Modus des Lebens. Wir unterscheiden zwischen Kindes- und Fötalleben. Das erstere ist selbstständiges von der Mutter unabhängiges Leben mit Athmen, das letztere Leben mit und durch die Nabelschnur. Wir nennen daher eine Leibesfrucht, bei welcher der selbstständige Respirationsprozess und der davon abhängige kleine Kreislauf durch die Lungen vollständig entwickelt ist, ein Kind, und jene Leibesfrucht, bei welcher dies nicht der Fall ist, schlichtweg eine Frucht (Fötus).*) — Allerdings ist dadurch auch kein ganz schroffer Schnitt zwischen Kind und Frucht gegeben; die Natur kennt solche schroffe Abschnitte nicht; bei ihr sind immer nur gleitende, allmälige Entwickelungs-Uebergänge. Allein über diese Schwierigkeit würde *in Praxi* hinwegzukommen sein, wenn wir unsere Definition der Justiz aufdrängen, und ihr Gesetzbuch declariren könnten.

Sieht man die Sache aber nicht vom Standpunkte des gegebenen Gesetzes, sondern nur von dem des zu gebenden an, so sind es — abgesehen von allen national-ökonomischen, polizeilichen, politischen und sonstigen Nebenrücksichten — hauptsächlich zwei Momente, welche bei Festsetzung der Straf-Arten und Maasse bestimmend sind; einmal die objective Grösse

*) (Wie sehr wenige Dinge in der Medicin, erfreut sich auch diese Definition von Kind und Frucht nicht ganz ungetheilten Anerkenntnisses; — es giebt auch Aerzte, welche das Eingeschlossensein im Mutterleibe als Criterion einer Frucht festhalten.)

des Verbrechens, zum andern das Maass des subjectiven Verschuldens.

Das Gesetz kann das Abwägen dieser Momente lediglich dem erkennenden Richter überlassen, und in grosser Breite des festgestellten Strafmaasses ihm die Möglichkeit an die Hand geben, das gerechte Quantum über jeden concreten Fall zu verhängen, oder sein Erkenntniss von bestimmt ausgesprochenen Abstufungen abhängig machen. Wenn dem richterlichen Arbitrio durch das erstere Verfahren auch ein sehr grosser Spielraum eingeräumt wird, so dürfte dies doch ungleich vorzüglicher sein, als Grenzen ziehen, die blind und verschwommen beliebiger Auffassung und Advokatenkniffen Raum geben. Unser neues Strafgesetzbuch hat, was das Verbrechen des Kindesmordes anlangt, in Vergleich zum frühern Landrecht, entschieden diesen Weg eingeschlagen. Meines Erachtens hätte man aber darin noch einen Schritt weiter gehen, und vorzüglicher beide Paragraphen unter Weglassung der Unterscheidungen in einen zusammen fassen, als unbestimmte und unbestimmbare Dinge — Kind und Frucht, Anfang der Geburt — zum Regulator grosser Strafdifferenzen machen sollen.

Wollte man aber, um dem erkennenden Richter nicht übermässiges Arbitrium einzuräumen, markirende Grenzen ziehen, so boten sich dafür verschiedene Wege dar. Man konnte die verschiedenen Perfectionsstufen des beleidigten Rechtsobjectes an sich zum Anhalte nehmen, oder das Verhältniss desselben zur Mutter.

Es unterliegt gar keiner Frage, dass zwischen einem Embryo und einem selbstständig athmenden Kinde mannigfache Perfectionsstufen interponirt

sind. Es unterliegt auch gar keiner Frage, dass die Dignität einer Leibesfrucht auf diesen verschiedenen Stufen eine unterschiedliche und vom Strafgesetze zu berücksichtigende ist. Es würde dem Rechtsgefühle des Volkes durchaus widerstreiten, wenn das Gesetz die Abtreibung eines Embryo mit gleicher Strafe belegen wollte, wie die Tödtung eines geathmeten Kindes. Ich halte dies für ausgemacht, wenn man auch in eitler Consequenz-Macherei mir entgegnet: wohin will eine solche Unterscheidung zwischen Leben führen? Soll man etwa auch die Tödtung eines alten geringer, als die eines jungen, — eines kranken oder gar eines unbedeutenden Menschen minder bestrafen, als die eines gesunden oder vornehmen? — Eben in der Unterscheidung des bestehenden Gesetzes zwischen Kind und Frucht ist ja das Anerkenntniss der verschiedenartigen Dignität schon unverhohlen ausgesprochen; — die grosse Strafbreite ist ja vorzugsweise nur da, um dieses Moment zur Geltung zu bringen. Der Mangel, das Unpraktische des Gesetzes liegt nicht in der Anerkennung dieses Grundsatzes, sondern nur in dem Modus seiner Geltendmachung und Regulirung. Man musste nicht unbestimmte und unpraktische Scheidungs-Kriterien aufstellen, sondern nur solche, über deren Bedeutung kein Zweifel obwaltet, und welche praktischer Erkenntniss zugänglich sind.

Als solche boten sich in Rücksicht auf den *Homunculus* selbst jener Abschnitt seiner Entwickelung dar, wo er im Stande ist, sein Leben auch ausserhalb des Mutterleibes s e l b s t s t ä n d i g fortzusetzen. Das Gesetz konnte dafür die ziemlich allgemein angenommene vollendete 28ste Schwangerschaftswoche statui-

ren. — Einen fernern Abschnitt hatte man an der Reife des Kindes. — Beides sind Stufen, welche sich technisch feststellen lassen. — Einen dritten Abschnitt hatte man an dem vollendeten selbstständigen Kindesleben, der entwickelten Respiration. Auch dieser ist technischer Ermittelung zugänglich. Ich gebe zu, dass im concreten Falle, der gerade auf der Grenze liegt, der Entscheid mitunter seine Schwierigkeiten haben kann; das verschlägt aber Nichts. In solchem zweifelhaften Falle gilt die niedere Stufe, und die Strafbreite der verschiedenen Stufen giebt dem erkennenden Richter das Ausgleichungs-Medium an die Hand.

Man hatte allerdings auch in dem Verhältniss des Kindes zur Mutter ein Divisions-Moment. Es macht unstreitig einen wichtigen Unterschied im Leben des *Homunculus*, ob er sich im Mutterleibe befindet, oder ausserhalb desselben. Wollte man dieses Moment benutzen, so musste man aber nicht den unbestimmbaren Anfangspunkt der Geburt, sondern ihr Finale als Markstein statuiren. Die Exclusion des Kindes aus dem Mutterleibe ist ein ziemlich scharf abgeschnittener, und daher der Ermittelung und Feststellung zugänglicher Akt.

Ich sehe aber nicht ein, weshalb man auf Umwegen suchen soll, was man viel einfacher geradezu haben kann; — warum man die objective Grösse des am *Homunculus* begangenen Verbrechens nicht nach seiner eignen Person und ihrer Dignität abgrenzen, sondern nach seinem Aufenthalts-Verhältnisse bemessen wollte. Dazu kommt der Uebelstand, dass der *Homunculus* auf verschiedenartigster Stufe eigner Dignität geboren wer-

den kann, und — wollte man dies Moment in Mit-Erwägung nehmen, — man combinirte Stufen würde schaffen müssen, nach Maassgabe des Geborenseins eines mehr oder minder in der Perfection vorangeschrittenen menschlichen Sprösslings. Das Geborensein allein zum Grunde legen, ist nicht wohl thunlich. Es sprechen die meisten Gründe, welche gegen die Statuirung des Geburtsanfanges als absoluter Scheidegrenze zwischen Kind und Frucht angeführt wurden, auch gegen die nackte Benutzung des Geburtsendes als solcher.

Ich sehe aber auch keine Gründe, um in Absicht auf die subjective Seite des Verbrechens dem Geborensein einen besondern Werth beizulegen. Wenn das Verschulden bei dem Verbrechen gegen den Inhalt des Mutterleibes gerichtet geringer ausgeschätzt werden soll, als gegen die geborne Leibesfrucht, so liegt der zureichende Grund dafür sicher nicht in dem räumlichen Verhalten der Leibesfrucht, und in ihrem Verhältnisse zur Mutter, sondern lediglich in dem Umstande, dass sie selbst der grossen Regel nach im Mutterleibe noch von niederer Dignität ist, als nach der Geburt. Davon abgesehen erscheint, wie ich oben schon andeutete, das Verbrechen gegen die Frucht im Mutterleibe gerichtet, viel raffinirter, als nach der Geburt geübt.

---

§. 186. sagt:

„— Die Strafe ist Gefängniss bis zu 2 Jahren, wenn eine Mutter den Leichnam ihres unehelichen, neugebornen Kindes ohne Vorwissen der Behörde beerdigt oder bei Seite schafft.“

Was ein Leichnam ist, glauben wir alle zu wissen, wenn wir das neugeborne Kind ausschliessen. Wenn es sich aber fragt: Was ist in Absicht auf ein todtes neugebornes Kind unter einem Leichnam zu verstehen, so ist die Antwort eben so zweifelhaft, als bei der Frage nach Kind und Frucht überhaupt. Niemandem wird es einfallen, einen todten Embryo von 4 Wochen einen Leichnam zu nennen, und schwerlich wird es einem Staatsanwalt oder Richter in den Sinn kommen, auf Beseitigung eines solchen den Strafparagraphen 186. zur Anwendung bringen zu wollen. Wo ist denn aber nun die Grenze? Offenbar da, wo die gesetzliche Grenze zwischen Kind und Frucht liegt. Der Leib eines todten Kindes ist der Leichnam eines Kindes, — der Leib einer todten Frucht ist nur der Leichnam einer Frucht oder gar kein Leichnam. Das Gesetz belegt bloss die Beseitigung des Leichnams eines Kindes, nicht des einer Frucht mit Strafe. Niemand weiss aber, was in gesetzlichem Sinne ein Kind, was eine Frucht ist.

Wir haben in Bezug auf diesen Punkt und diesen Paragraphen bereits einen Präzedenzfall vorliegen, in welchem der höchste Gerichtshof selbst sich ausgesprochen hat. Die Angeklagte hatte ihre 5monatliche uneheliche nicht lebensfähige Leibesfrucht in einen Topf gethan, und in einen Teich geworfen. Der erste Richter sprach sie frei, weil eine todte nicht lebensfähige Frucht nicht Leichnam genannt werden könne. — In zweiter Instanz wurde sie auf Appellation der Staatsanwaltschaft verurtheilt, und der §. 186. auch auf unreife Früchte angewandt. — Vom Geheimen Ober-Tribunal wurde auf die Nichtigkeits - Beschwerde der

Angeklagten das freisprechende Urtheil erster Instanz wieder hergestellt, indem, gestützt auf die praktischen Zwecke des Gesetzes und den allgemeinen Sprachgebrauch, ausgeführt wurde, dass jedenfalls die Lebensfähigkeit des Kindes erforderlich sei, um auf den todten Körper desselben die Bezeichnung „Leichnam“ anzuwenden. (S. *Goldtammer's* Archiv f. preuss. Strafrecht Bd. I. Berlin, 1853. S. 396.)

Hier taucht nun mit einem Male ein ganz neues unterscheidendes Criterion zwischen Kind und Frucht auf, dessen das Gesetz nirgendwo anders Erwähnung thut. Das Kind des §. 186. ist hiernach ein ganz anderes, als das Kind des §. 180. Oder soll die Lebensfähigkeit in letzterem auch etwa Geltung haben? Das weiss Niemand. Im Entwurfe vom Jahre 1843 war bei dem den Kindermord betreffenden Paragraphen Lebensfähigkeit als ein bei Zumessung der Strafe innerhalb der gegebenen Breite zu berücksichtigendes Moment angedeutet. Es ging *implicite* daraus hervor, dass auch die Tödtung des nicht lebensfähigen Fötus in oder nach der Geburt diesem Paragraphen unterfallen sollte.

Ich wiederhole: Eine Declaration durch Spruch des höchsten Gerichtshofes ist höchst wünschenswerth. Es soll mich freuen, wenn meine unbedeutenden Bemerkungen dazu beitragen, ihn in praktischer Weise herbeizuführen. Uns Aerzten bleibt einstweilen Nichts übrig, als sämmtliche Verhältnisse des jungen Erdenbürgers getreu anzugeben, und den Herrn Juristen zu überlassen, ihre sublimen Unterscheidungen zwischen Kind und Frucht, — zwischen Anfang der Geburt und Eingeschlossensein im Mutterleibe, — zwischen Leich-

nam und einem todten menschlichen Körper, welcher nicht Leichnam ist, — daraus zu construiren. Sehr wünschenswerth aber wäre es, wenn man in den Requisitionen alle Ausdrücke vermiede, deren Sinn und Bedeutung dunkel, welche der Frager selbst nicht versteht, und welche der Gefragte noch weniger sich klar machen kann. So wie das Gesetz jetzt gefasst ist, müssten den Gerichtsärzten eigentlich allemal folgende Fragen gestellt werden:

1) War das Untersuchte ein Kind oder eine Frucht?
2) Ist sein Leben auf gewaltsame Weise aufgehoben worden?
3) *Event.* ist dieses nach dem Anfange der Geburt, oder schon vor demselben (durch innere oder äussere Mittel) geschehen?

Auf diese Fragen würden wir nie eine präcise Antwort zu geben im Stande sein.

16.

Fälle aus meiner gerichtsärztlichen Praxis.

Vom

Dr. **Flügel,**

prakt. Arzt und Physicats-Assistenten zu Lichtenberg in Oberfranken.

---

1. Schwere Körperverletzung in Concurrenz mit einer alten *Vomica* in der rechten Brusthälfte; Tod am neunten Tage.

Der nachstehend erzählte Fall von Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode, bei dem ich als behandelnder Arzt, und vor dem Schwurgerichte begutachtend fungirte, bietet sowohl für die gerichtliche Medicin, als für die Physiologie und Pathologie so viel interessante Seiten, dass seine Mittheilung gewiss völlig gerechtfertigt erscheint.

Die beiden Tagelöhner *G. M.* und *G. R.*, zwei robuste und streitsüchtige Subjecte aus Lichtenberg, ersterer 53 Jahre alt, letzterer 10 Jahre jünger, geriethen am 23. März 1852 Nachmittags gegen 2 Uhr auf offener Strasse wegen Steinklopfens in Streit. *M.* erhielt hierbei von *R.* mittelst eines sogenannten Fäustels (kurzgestielter Hammer, dessen Eisen gegen 4 Pfund bairisch

wiegt) mehrere Schläge an den Kopf und gegen die Arme, indem er mit denselben den Kopf zu decken suchte. Nachdem er in Folge dieser Schläge zusammengestürzt war, wurde er weiterhin — mit der Vorderfläche auf dem Boden liegend — mit einem Hauenstiele bearbeitet. *M.* raffte sich endlich unter Assistenz herbeigeeilter Feldarbeiter wieder auf, nahm seine Arbeitswerkzeuge — Fäustel und Haue — in den linken Arm, und ging, schwankenden Schrittes, der etwa 10 Minuten entfernten Wohnung ohne Begleitung zu. Nach Hause gekommen hatte er seine Werkzeuge nicht mehr, er wusste sich auch in den spätern Tagen nicht zu entsinnen, wo und wie er um dieselben gekommen war, man fand sie aber an einer Stelle liegen, wo, der Vermuthung nach, *M.* ausgeruht hatte.

Ich sah *M.* um 3 Uhr, fast unmittelbar nach seiner Ankunft in der Wohnung. Er sass auf der Ofenbank im Zustande der Ohnmacht an den Ofen gelehnt. Deshalb und zum Behufe näherer Besichtigung liess ich ihn auf ein in die Stube hingelegtes Bett legen. Die nächste Berücksichtigung schien ein Bruch beider Knochen des rechten Vorderarmes, an der ohngefähren Grenze des untern und mittlern Dritttheiles, zu erheischen. Die Hand mit der unter der Bruchstelle liegenden Partie des Vorderarmes bildete an der Streckseite mit dem obern Theile des Gliedes einen stumpfen Winkel.

Unmittelbar über dem innern Ende des linken *arcus supercil.* befand sich eine taubeneigrosse, leicht bläuliche Geschwulst, deren Längendurchmesser mit der Körperachse verlief. An derselben Stelle rechts befand sich eine etwa halb so grosse Geschwulst. In

einer Hautfurche verlief quer über die Nasenwurzel eine oberflächliche Hautritze. Eine hühnereigrosse Geschwulst mit abgeschorfter, blutender Hautfläche befand sich über der *Parotis* linkerseits. Die Ohrmuschel dieser Seite war von Blut überzogen. Am linken Kinnwinkel, ziemlich dem Eckzahne entsprechend, verlief senkrecht eine 6 Linien lange, oberflächliche Hautwunde, deren Basis und Umgebung leicht angeschwollen war. Aus der Mundhöhle floss etwas Blut aus, ich konnte jedoch dieselbe nicht untersuchen, um die Quelle dieser an sich unbedeutenden Blutung zu entdecken, da der Verletzte die Zähne an einander klemmte und beständig mit denselben knirschte; wohl aber dachte ich an einen Kieferbruch.

Zahlreiche nicht wohl zu beschreibende Contusionen fanden sich über beide Schultern verbreitet. An der Streckseite des linken Vorderarmes, an der Grenze des untern und mittlern Drittheiles, fand sich gleichfalls eine Contusion und darunter ein Bruch der Ulna. An dem Handrücken dieser Seite befanden sich auch über dem ersten Gelenke des 3ten und 4ten Fingers Contusionen.

In gleicher Weise wie die Schultern waren auch die Hinterbacken und die angrenzenden Partieen der Oberschenkel, und zwar mit sehr intensiven Contusionen, übersät. Besonders ausgezeichnet war hier eine Stelle an der äussern, hintern Seite des rechten Oberschenkels, im obern Drittheile von der ohngefähren Grösse eines Handtellers. Die Contusion war daselbst sehr beträchtlich, fast bis zur Zermalmung der untenliegenden Gebilde, die Haut war siebförmig durchlöchert und eine mässige Blutung hatte aus diesen Oeffnungen

stattgefunden. Weitere Contusionen von mehr untergeordneter Bedeutung will ich nicht weiter speciell berühren. Der Misshandelte schien sehr betäubt, auf wiederholte Fragen gab er nur sehr unvollständige Antwort mit gedämpfter Stimme; er fühlte sich nicht bestimmt, wusste nicht anzugeben, wo er Schmerzen hatte, wimmerte aber immer und athmete stöhnend. Die Pupillen waren, im allerdings ziemlich dunklen Zimmer, sehr erweitert, reagirten aber auch nur sehr wenig gegen vorgehaltenes Licht. Die Haut war kühl, der Puls klein, langsam und schwach.

Als ich Abends 7½ Uhr den Kranken wieder besuchte, war bereits Reaction eingetreten; die Haut begann wieder allgemein warm zu werden und ich konnte mich nun von dem Dasein zweier Brüche des Unterkiefers, beide in der linken Hälfte, überzeugen. Der eine dieser Brüche befand sich in der Gegend des Eckzahnes, wo aussen Contusion und Hautritze von unmittelbar eingewirkter Gewaltthätigkeit zeigten, der andere trennte den Gelenkfortsatz vom übrigen Bruchstücke ab. Auch hier zeigte, wie oben angeführt ist, eine starke Geschwulst vor dem Ohre von der Einwirkung des Fäustels. Verschiebung der Bruchstücke war für den Augenblick, wenigstens an der vorderen, deutlicher zu beobachtenden Bruchstelle, nicht vorhanden.

Abends 11 Uhr wurde ich von den Angehörigen zu dem Kranken gerufen, weil derselbe ziemlich laut und unruhig geworden war, viel jammerte und weil jene stark gequetschte Stelle am rechten Schenkel neuerdings zu bluten angefangen hatte. Auf Befragen klagte er nun bei geschlossenen Augen und sichtlich getrübtem Bewusstsein über allgemeine Schmerzhaftig-

keit, besonders aber über Brennen auf der Brust, ohne sonst jedoch irgend eine verletzte Stelle speciell hervorzuheben. Der Puls war mässig frequent, weich, die Haut allenthalben angenehm warm.

Ueber den frühern Gesundheitszustand des *M.* konnte ich bloss erfahren, dass derselbe früher immer gesund gewesen, seit etwa zwei Jahren aber nur mit Mühe mehr unsere Berge bestieg und ziemlich viel hustete, desungeachtet aber meist schwere Arbeiten verrichtete. Der Percussionsschall war in der Gegend des untern Lungenlappens rechts etwas gedämpft; auch die normale Lebhaftigkeit des Athmungsgeräusches bestimmt beeinträchtigt.

24. Morgens. Der weitere Verlauf der Nacht war im Allgemeinen unruhig. Zur Stunde, 8 Uhr Morgens, lag Patient ruhig, klagte nur über Schwäche. Die Haut war mässig warm, trocken, Puls 90, mässig gefüllt. Urin war viel entleert worden, fast natürlich von Farbe; seit gestern Morgens kein Stuhlgang. Die gerichtliche Vernehmung, die an diesem Morgen stattfand, zeigte deutlich, dass *M.* nicht bei tadellosem Bewusstsein war. Nach derselben fühlte er sich sehr angegriffen, schlief dann, indem er dabei etwas gedehnt, geräuschvoll und stark schnarchend athmete. Auch das Oeffnen des Verbandes und die Untersuchung der Knochenbrüche brachte den Patienten zu keiner speciellen Klage; er war durchaus unvermögend zu stehen. Verordnet war: *Decoct. Alth.* ℥v, *Kali nitr.* ʒij, *Natri sulph.* ℥ß, *Syr. spl.* ℥j stündl. — *Fomenta frig. ad caput. et fract.; aqua Goulardi ad contusiones.* Abends fühlte der Kranke seine Körperwärme lästig, sonst bot sein Verhalten

keine Veränderung. Meine Anwesenheit schien er nicht zu bemerken.

25. Morgens. Patient hat wenig geschlafen, oft und ziemlich viel getrunken; sein alter Husten quälte ihn sehr, er klagte jedoch nicht, auch nicht während meiner Gegenwart, lag vielmehr ganz apathisch-ruhig. Wenn er nur reden könnte, stammelte er endlich nach mehrmaligem Befragen, ohne einen Blick auf mich zu werfen. — Haut mässig warm, weich, Puls 90, weich; Urin natürlich gefärbt, mit leichter Schleimwolke, kein Stuhl.

Abends derselbe Zustand. Auf öftere Fragen, wo er Schmerz fühle, deutete er auf die vordere Kieferbruchstelle, wohl wegen der durch den Husten bedingten Reibung der Bruchenden; diese waren auch beweglicher als anfangs. Während der Kranke den rechten Arm ruhig im Verbande und auf seiner Unterlage liegen liess, bewegte er den linken, an dem nur die Ulna gebrochen war, viel und anscheinend unbehindert und schmerzlos umher, als ob daran gar nichts fehlte.

26. Morgens. Die Nacht verlief ziemlich ruhig, indem Patient meist schlief. Puls 84, Athmen ruhig, Haut weich, angenehm warm. Das Sensorium war freier als seither, wenig Durst. Genannter Mixtur wurde *Syr. domest.* zugesetzt. Abends keine Veränderung.

27. Morgens. Schlaf, Puls, Haut, Sensorium erschienen in derselben zufriedenstellenden Weise wie am vorigen Tage. Die Geschwülste an der Stirn waren schon fast völlig eingesunken, auch jene am linken Ohre; deren Hautritzen sonderten etwas schmutzigen Eiter ab. Viel Schmerz an der vorderen Kieferbruch-

stelle; die Bruchenden waren daselbst derartig verschoben, dass jenes der rechten, grössern Hälfte nach innen, das linke, nämlich zwischen den beiden Kieferbrüchen liegende Stück, nach aussen gewendet war. Die Reposition gelang leicht, war aber gleichwohl schmerzhaft, und die Verschiebung stellte sich sofort wieder her. Zur Befestigung fehlten die Haltpunkte An der Bruchstelle des rechten Vorderarmes wurde wenig, am linken gar kein Schmerz gefühlt. Die Contusionen an den Schultern, am Gesässe und den angrenzenden Schenkelpartien färbten sich von Tag zu Tag dunkler, besonders rechte Gesässhälfte und Schenkel, wo von vornherein die Contusionen intensiver waren. Der Urin natürlich gefärbt mit leichter Schleimwolke: Stuhlgang breiig, natürlich gefärbt. Die Sputa, die immer schwer herausgebracht wurden, weisslich, schaumig. Abends etwas Kopfschmerz an der vordern Hälfte.

28. Morgens. Fast völlig schlaflose Nacht, viel Husten und deshalb Schmerz an der vorderen Bruchstelle des Kiefers, da die Bruchenden viel bewegt wurden. Puls 100. Sonst nichts verändert. *Ord. ead.*

29. Wenig Schlaf während der Nacht, doch fühlte Patient sich ziemlich wohl; kein Kopfschmerz; Husten unverändert. Puls 90, weich. Zwei Stuhlgänge seit gestern.

30. Nacht unruhig, leichte Phantasmen, fortwährend viel Husten mit dem bezeichneten Auswurfe, der schwer zu Tage kam. Patient merkte unangerufen nicht auf die Umgebung. Puls 84, Urin etwas höher als seither gefärbt, ein Stuhlgang. Seit zwei Tagen hatte die Dämpfung des Percussionsschalles in der Ge-

gend des rechten untern Lungenlappens und selbst etwas darüber hinauf, beträchtlich zugenommen, überhaupt war die seitherige Lebhaftigkeit des Athmungsgeräusches in allen Lungengebieten beeinträchtigt. *Ord. Rad. Ipecac.* gr. viij, *rad. Alth.* ʒj, *ad inf.* ℥jv, *c. Sal. Ammon.* ʒij, *Syr. Senegae* ℥j stündlich.

Am 31. Morgens 7 Uhr starb *M.*, nachdem er während der Nacht wenig, unterbrochen und von Phantasmen begleitet geschlafen, auch den rechten Arm, mit doppeltem Bruche, viel umher bewegt, wie in den frühern Krankheitstagen stets den linken, ohne je den geringsten Schmerz zu klagen, und auch die Expectoration völlig in's Stocken gerathen war.

Die Section wurde 26 Stunden nach dem Tode verrichtet. Die Leiche bot noch das Bild einer robusten, gutgenährten Figur, auch die Todtenstarre war beträchtlich. Die Contusionen an der Stirne waren noch an der gelb-grünlichen Farbe erkennbar, jene vor dem linken Ohre war noch bläulich gefärbt und die bezeichneten Hautritzen daselbst mit etwas Eiter bedeckt. Die untenliegenden Gebilde waren, wie die nachfolgende Präparation zeigte, stark mit dunklem Blute getränkt. Die Schultergegenden waren ziemlich tief blau, noch dunkler aber das Gesäss und fast glänzend schwarz jene bereits mehrfach bezeichnete Stelle an der äussern Seite des rechten Schenkels. Die Haut war hier besonders derb, die untenliegende Muskulatur aber mürbe und mit schwarzem Blute getränkt.

Die Kopfschwarte war ziemlich dick. An den Stellen der beiden Stirn-Contusionen lag die Knochenhaut nur sehr lose, anderwärts dagegen sehr fest am Schädel an. Die Schädelknochen waren unverletzt, die

Hirnhäute normal; ebenso die gesammte Hirnmasse, welche die Schädelhöhle vollkommen ausfüllte. Nirgends war ein abnormes Verhältniss der Blutmasse oder ein Erguss zu bemerken.

Die Brusteingeweide zeigten, und zwar durch die ganze Dicke ihres Gewebes hindurch, eine eigenthümlich matte, schmutzige Färbung; davon und von zahlreichen alten Adhäsionen abgesehen, war die linke Lunge gesund. Der untere und zum Theil auch der mittlere Lappen der rechten Lunge war mit einem frischen, massenhaften, stark gelb gefärbten, gelatinösen Exsudate umgeben und so beide Lappen unter sich wie mit den umgebenden Gebilden verklebt und comprimirt. Indem man diese Exsudatmassen mit dem Finger durchsuchte, bemerkte man zahlreiche mit Serum gefüllte Höhlen von verschiedener Grösse. Während man bestrebt war, diese Lunge aus ihrer Höhle zu nehmen, entdeckte man in der Tiefe derselben einen alten Jauchesack, dessen Wände grössertheiles von der hintern, geringertheiles von der innren und untern Fläche des untern Lappens und den correspondirenden Geweben gebildet wurden. Dieser Sack enthielt wohl über ein Quart bairisch bräunlich-trüben, sehr übelriechender Flüssigkeit. Der Herzbeutel enthielt wenig helles, gelbliches Serum, das Herz selber zeigte weiter keine Abnormität. In der Bauchhöhle fand man, ausser jener Entfärbung, nichts Bemerkenswerthes.

An den drei gebrochenen Röhrenknochen, bei denen überall auch die Knochenhaut völlig zerrissen war und die zackige Schiefbrüche darstellten, war der bekannte Heilungsprozess bereits eingeleitet und der

mässig blutgefärbte Faserstoffpfropf haftete ziemlich fest im Markkanale der Bruchenden, deren Umgebung etwas blutgetränkt war. Der hintere Kieferbruch, der den linken Gelenkfortsatz vom Kiefer trennte, begann nahe am Kronenfortsatze und verlief senkrecht gegen den hintern Rand des Kieferwinkels. Die Umgebung dieser Bruchstelle war etwas blutgetränkt, sonst bemerkte man jedoch keine Spur eines eingeleiteten Heilungsprozesses. Der vordere Kieferbruch verlief genau in der Richtung des Eckzahnes. Das hintere Bruchende hatte die Hälfte der, der Länge nach gespaltenen Zahnwurzel, das vordere die andere, an der die Krone sitzen geblieben war. Die Dislocation der Bruchstücke war dieselbe wie im Leben. Von der eingetretenen Eiterung waren die Bruchenden missfarbig, schwärzlich und übelriechend.

Da dieser Bruch ein reiner Querbruch war, so ist *Foucher's* Behauptung, dass die Dislocation der Bruchstücke bei Kieferbrüchen von der schiefen Richtung der Bruchstücke oder von der verletzenden Gewalt abhängig sei und gegentheiles Dislocation durch die resp. Muskeln verhindert werde; damit ganz bestimmt verneint, denn die Dislocation bestand anfangs nicht, wurde jedenfalls durch die Hustenanfälle begünstigt, entstand jedoch nach jeder Reposition ohne Zwischenkunft des Hustens sofort durch Muskelaction wieder.

Welche Verhältnisse und Prozesse waren es nun, die hier zum Tode führten; wurzelten sie in der Misshandlung, oder in der Constitution, oder etwa in anderen zufälligen Einflüssen?

Krankengeschichte sowohl als Leichenbefund weisen uns, wenn auch nicht ausschliessend, doch zu-

nächst, auf die Pleuritis mit dem bezeichneten Ausgange und auf den so ausgebreiteten Hautbrand als jene Prozesse hin, die zweifellos in nächster Beziehung zu dem erfolgten Tode standen. Im Verfolge der ursächlichen Momente jener Prozesse finden wir an der robusten Körperlichkeit des Verletzten, mit den vorgeführten Residuen älterer Pleuritis behaftet, die Misshandlung repräsentirt: durch Hirnerschütterung zweiten Grades, durch fünf Knochenbrüche und durch zahlreiche und zum Theile schwere Contusionen. Ungeachtet jenes seit unbestimmter Zeit gebildeten Jauchebeutels im rechten Pleurasacke, eines Uebels von nicht geringer Bedeutung, ertrug *M.* seine constitutionellen Gesundheitsverhältnisse bis zur Stunde der Misshandlung mit nur geringer Beeinträchtigung der vollen Arbeitsfähigkeit als Tagelöhner und es liegt darum auch kein Grund zu der Annahme vor, dass er denselben überhaupt, zumal schon in der nächsten Zeit, hätte unterliegen müssen.

Verkennt man also den Werth jenes Jauchebeutels und sein nahes Verhältniss zu der nach der Verletzung aufgetretenen Pleuritis mit ihren Folgen keineswegs, so muss doch deren nächste Ursache in der Misshandlung überhaupt, ganz besonders in der Beleidigung des Thorax durch zahlreiche und mächtige Hiebe auf den Rücken gesucht werden. Das Gefühl von Brennen auf der Brust war eine der ersten subjectiven Erscheinungen, und hier wenigstens auch durch sein Auftreten unmittelbar nach der Misshandlung ein bestimmter Zeuge des Zusammenhanges derselben mit dem eingeleiteten inneren Prozesse. Ich sah eines Tages im Gebärhause zu Bamberg unter ähnlichen Verhältnissen

die Niederkunft tödtlich werden. Ein alter Jauchesack befand sich zwischen den Platten des breiten Mutterbandes und dem Gewebe der Gebärmutter linkerseits; er platzte während der Geburt, indem sein Inhalt die nach unten und innen begrenzende Scheidenwand durchbrach, und eine rasch tödtende Peritonitis war die Folge. *M.'s* Wittwe, über zwanzig Jahre täglich um ihren Mann, erinnert sich nicht, dass selber jemals bettlägerig gewesen wäre oder eine sogenannte Brustentzündung durchgemacht hätte; auch im letztgenannten Falle trat die Zeit der Bildung nicht klar zu Tage, obgleich dieselbe höchst wahrscheinlich in das vor zwei Jahren einzig vorausgegangene Wochenbett fiel.

Wie bei dem bekannten Wechselverhältnisse zwischen Haut und Lungen die ausgedehnte und intensive Quetschung der Haut schon primitiv nicht ohne Einfluss auf die Entwickelung des pathologischen Prozesses in der Brust war, so musste die Gangrän in den spätern Krankheitstagen bestimmt beträchtlich verschlimmernd auf denselben einwirken. Man mag nun die Bedeutung jenes Jauchesackes in Bezug auf die vorgetretenen pathologischen Prozesse und den erfolgten Tod wie immer in Rechnung setzen, so ersieht man doch, wie mächtige Kräfte durch die Misshandlung an sich in Wirksamkeit gesetzt wurden. *M.* erholte sich von der erlittenen Hirnerschütterung, die durch die bezeichneten Schläge gegen den Kopf von kräftiger Hand und mit schwerem Instrumente hinreichend erklärt ist, nur sehr unvollkommen; er fühlte sich nach der Verletzung nie bestimmt, klagte u. A. auch auf Befragen nie über Schmerz an der Bruchstelle des linken Vorderarmes, obgleich er denselben viel be-

wegte), seine Sprache blieb schwerfällig, seufzend und stammelnd. Er blieb, vom ersten mühevollen Nachhausegehen abgesehen, während der vollen Dauer des Krankenlagers unfähig zu stehen oder zu gehen, wie auch die zahlreichen und kräftigen Schläge auf den Rücken, von den Schultern bis zum Becken nicht ohne Beleidigung des Rückenmarkes ablaufen konnten. Ueberdies bilden fünf Knochenbrüche im Zusammenhange damit und mit der bedeutenden Haut- und Muskelquetschung für den 53jährigen, wenn auch noch kräftigen Mann, eine Schädlichkeit, von der er sich auch ohne die Zwischenkunft jenes Jauchesackes nicht mehr erholt haben würde. Die Gangrän war in solcher Ausbreitung an sich tödtlich; ihre tiefe Bedeutung zeigte sich an der Entfärbung der Brust- und Unterleibseingeweide; ihre Erklärung liegt ausreichend in der localen Misshandlung und in dem durch die Misshandlung herbeigeführten Zustande des Nervenlebens *resp.* der gesunkenen Innervation. Ob auch der Jauchesack, beziehungsweise die durch denselben bedingten constitutionellen Verhältnisse, Antheil an der Ausbildung der Gangrän genommen, darf bezweifelt werden, ein unmittelbarer Einfluss ist nicht denkbar, ebensowenig konnte eine Thätigkeit sonst irgend welcher Schädlichkeit bemerkt werden.

Wie zahlreich und bedeutend nun auch die Schwierigkeiten sind, die sich der Beleuchtung dieses Falles entgegenstellen, so bleibt doch gewiss, dass die Misshandlung, wenigstens in ihrer Gesammtheit, in einem bestimmten und nothwendigen ursächlichen Zusammenhange mit dem erfolgten Tode stand. Ich fühle übrigens, dass ein Gerichtsarzt denkbar ist und

mancher Vertheidiger möchte einen solchen gefunden haben, der den durch die von *M.* erlittenen Verletzungen beleidigten Jauchesack in den Vordergrund stellend, denselben als die einzige Ursache der erfolgten exsudativen Pleuritis und so des endlichen Todes anzusprechen geneigt wäre. Doch, wie gesagt, ich konnte mich dieser Ansicht nicht hingeben.

2. Tödtliche Kopfverletzung aus dunkler Veranlassung.

Vor einigen Monaten machte eine Gespenstergeschichte im Markte Sch. a. M. und in der Umgegend so gewaltiges Aufsehen, dass sich kaum mehr Jemand einzeln seines Weges zu gehen getraute, indem der am 31. August v. J. in etwas auffallender Weise eines gewaltsamen Todes verstorbene *E. W.* von dort, sehr achtbarer Leute Sohn, sich längere Zeit nach seinem Tode hindurch mit Wegelagerei beschäftigte und verschiedene Personen, vorzüglich seinen vormaligen besondern Freund, einen jungen Einrichter, mit Gelegenheitsbesuchen und Aufträgen behelligte, welch letztere in ihrer vollen Mächtigkeit über das Gebiet des Protestantismus, zu dem sich doch die Bewohner der Gegend bekennen, hinaus und in jenes des Katholicismus hineinspielten. Wegen der etwas mysteriösen Art und Weise der Verletzung und des Todes des *E. W.* nahm das Gericht schliesslich auch Notiz von dieser Sache und so liegt nun der ganze Geisterspuk in bester Form aktenmässig vor.

Die Thatsache verhielt sich wie folgt: *E. W.*, 18 Jahre alt, von mittlerer Grösse, kräftig gebaut, seither immer gesund, kam am 31. August Abends gegen 11 Uhr nach Hause. Der Vater, der die Hausthüre geöff-

net hatte, hielt seinen Sohn, des schwankenden Ganges wegen, für betrunken und schalt ihn deshalb. Dieser aber schwankte, ohne ein Wort zu erwiedern, seinem nahen Schlafstübchen zu und legte sich sogleich zu Bette. Bald darauf hörte man ihn stöhnen und als die Mutter nachsah, fand sie, dass er sich erbrochen hatte. Sie begnügte sich, ihn zu ermahnen, sich zweckmässiger zu legen, half ihm dabei, sonst wurde jedoch zwischen ihnen nichts weiter verhandelt. Am nächsten Morgen fand man *E. W.* in derselben Lage, die er im Beisein der Mutter angenommen hatte, todt im Bette.

Am 2. September wurde die gerichtliche Section vorgenommen. Man fand die Leiche in dem genannten, zu ebener Erde gelegenen Schlafstübchen, mit einem Hemde bekleidet, auf dem Rücken gerade ausgestreckt, in der mit Stroh ausgefüllten Bettstelle liegend. Die Gesichtszüge waren ruhig, fast freundlich, die Augenlider geschlossen, die Pupillen nur wenig über das Normalmaass erweitert, doch etwas mehr die linke als die rechte. Die Lippen waren leicht geöffnet, im Munde bemerkte man blutige Flüssigkeit, die Zungenspitze befand sich hinter den mässig fest geschlossenen Zähnen. In Mitte der linken Scheitelbeingegend zeigte die Kopfschwarte eine Hautritze eine Linie lang, einen Zoll über der linken Ohrmuschel befand sich eine Hautabschärfung von 6 Linien Länge und 3 Linien Breite, auf dem Brustbeinende der 5ten Rippe rechts befand sich eine Contusion einen Zoll lang und 3 Linien breit; zwei Zoll unterhalb derselben befand sich eine ganz gleiche Contusion. Der Bauch war mässig von Gas aufgetrieben, über den Rücken zahlreiche Todtenflecke verbreitet, Todtenstarre in mässigem Grade

zugegen, Hodensack und Penis in beträchtlicher Turgescenz.

Die Kopfschwarte war dick, im Gebiete des linken *musc. tempor.* stark sugillirt, übrigens nur mässig blutreich. Die Schädeldecke war von geringer Dicke und sehr blutreich. Vom linken Scheitelbeinhöcker an verlief abwärts und wenig vorwärts gegen den untern Rand des Scheitelbeines eine Fissur, die sich dann in die *pars squamosa* des Schläfenbeines fortsetzte, indem sie diesen Knochen etwas vor seiner Mitte traf. Von da aus lief die Fissur derartig ab- und vorwärts, dass sie nach einem bogenförmigen Verlaufe von 18 Linien, nachdem sie einen Zoll in die Tiefe des Schuppentheiles eingedrungen war, den vordern Rand dieses Knochens erreichte und so, da der zwischen Ein- und Austrittsstelle der Fissur befindliche Antheil der Schuppennaht gelöst war, ein fast Quadratzoll grosses Stück von dem genannten Knochen abtrennte. Weiterhin verlief die Fissur im Gebiete des grossen Keilbeinflügels gegen den Körper des Keilbeines und endete erst am vorderen inneren Winkel der diesseitigen mittlern Schädelgrube, indem sie sich in den 3 letzten Linien ihres Verlaufes gabelförmig verdoppelte. Eine Linie unterhalb des Eintrittes der Fissur in das Gebiet des Schläfenbeines zog ein 4 Linien langer Ausläufer derselben nach rückwärts ab. Der Bruch drang an allen Stellen durch die ganze Dicke des Knochens. Ein massenhaftes Extravasat befand sich zwischen der Schädelwand und der harten Hirnhaut in der linken mittlern Schädelgrube, von deren Boden bis zur Mitte der Höhe des Scheitelbeines reichend, von vorne nach hinten 3½ Zoll und in seiner stärksten Dicke 1 Zoll

messend. Die harte Hirnhaut war unverletzt, sämmtliche Hirnhäute sehr blutreich, dagegen erschien das Gehirn in dieser wie in jeder anderen Beziehung normal. Die Seitenventrikel enthielten etwas mehr als gewöhnlich Serum. Die Lungen waren sehr blutreich, sonst gesund. Der Herzbeutel enthielt ½ Unze Wasser; das Herz war fehlerfrei, seine Höhlen enthielten wenig Blut. Die Leber war gross, gesund; die Gallenblase mässig gefüllt. Magen und Gedärme waren sehr von Gasen ausgedehnt, des erstern Höhle leer, die Schleimhaut blass.

Die weiter geführte Untersuchung zur Ermittelung der nähern Umstände, unter welchen die Verletzung vorgefallen war, wies auf eine Art von Gang zum Eisenhammer. *W.* begab sich am 31. August gegen 10 Uhr Abends, nachdem er bereits in andern Kneipen einige Gläser Bier getrunken hatte, jedoch keineswegs berauscht war, in Begleitung des genannten Einrichters in die Bierschenke des *G.*, wo nur wenige Personen anwesend waren. Der Einrichter als Hauptzeuge gab an, dass *W.* ihn schon bei dem Eintritte in das Wirthshaus des *G.* angegangen habe, ihm die Schlafstelle der Magd zu bezeichnen. Wirklich ging auch *W.* nach kurzem Aufenthalte in der Wirthsstube hinweg und nach des Einrichters Angabe die Treppe hinauf. Wirth *G.* wollte um diese Zeit, da er polterndes Geräusch vernahm, nachsehen, was es in seinem Hause gebe, der Einrichter hielt ihn jedoch zurück mit dem Bedeuten, dass es bloss *W.* sei, der zur Magd wolle. Nach kurzer Frist hörte man von der, an der andern Seite des Hausplatzes, unmittelbar unter der Schlafstelle der Magd gelegenen Scheunentenne her, einen so schweren

Schlag, dass nach Angabe der Anwesenden das Haus erzitterte. Wirth *G.* ging sogleich hinaus mit der Ahnung, dass Jemand (es soll nicht zum ersten Male geschehen sein) durch das Aufzugloch in die Scheune herabgefallen sei und traf auch dort *W.* auf dem Boden sitzend, gegen die Wand gelehnt. *G.* half nun dem *W.* auf die Beine, dieser bat den Erstern, in der Wirthsstube von dem Vorfalle nichts zu sagen und ging mit dem Einrichter der Wohnung seiner Eltern zu.

Die Magd will, mit Ausnahme des Lichtschimmers, erstlich von der Scheune herauf, durch das unvollkommen geschlossene Aufzugloch, dann als der Dienstherr in ihr Schlafgemach trat, nichts weiter vernommen haben und verneint, dass sie je mit *W.* in einem Liebesverhältnisse gestanden habe. Die Klappe des, ein längliches Viereck bildenden Aufzugloches fand der Wirth *G.*, als er unmittelbar nach dem Vorfalle nachsah, derartig verschoben, dass der eine der, der Thüre zunächst liegenden Winkel (linke) nicht auf seiner Unterlage ruhte, bei dem Darauftreten also ein Umklappen erfolgen musste. Es war nicht auszumachen, ob Sorglosigkeit oder irgend welche Absicht Ursache des Unfalles war. Am Tage des Unglückes war Getreide aufgezogen worden. In der Tenne unten, die etwa 18 Fuss lang, 10 Fuss breit und bis zur Decke, *resp.* zu dem Aufzugloche eine Tiefe von 15 Fuss hatte, stand seitlich, nicht unter dem Zugloche, doch von dem einen (linken) Rande desselben nicht mehr weit zurück, ein Leiterwagen. Auf dem Boden der Tenne fand man und zwar noch im Bereiche des Aufzugloches ein kleines Büschelchen Haare, denen des *W.* gleich.

Im Augenblicke erübrigt nichts weiter, als jenen *error loci* und den Sturz durch das unvollkommen gedeckte Aufzugloch zuzugeben; es bleibt jedoch viel Dunkles in dem Vorfalle und zugleich die Wahrscheinlichkeit, dass derselbe eines Tages neuerdings Ursache einer strafrechtlichen Untersuchung werden dürfte, der Verdacht, dass *W.* zur (wirklich recht hübschen) Magd gelangte, — böse Buben indess die von der Thüre aus leicht zu erlangende Klappe lüfteten — und erst im Weggehen den tödtlichen Fall erlitt, scheint sehr begründet.

Die seitlich am Schädel gelagerte Verletzung spricht dafür, dass *W.* im Verlaufe des Falles mit der Seitenfläche des Schädels entweder an den linken Rand des Aufzugloches, oder unten an die eine Leiter des Wagens anschlug, sich so jene im Obductionsprotocoll bezeichnete Contusion zunächst über der linken Ohrmuschel und die tödtliche Knochenverletzung holte, denn von da aus strahlten die Knochenbrüche aus, dann im weitern Falle mit dem Kopfe auf den Boden streifte und an diesem jene Haare hängen liess.

Der Tod war einzig Folge des durch die Knochenbrüche veranlassten Blutergusses zwischen der Innenfläche der verletzten Knochen und der harten Hirnhaut. Das Hirn erlitt dabei alsbald einen das Leben vernichtenden Druck. Bemerkenswerth ist, dass *W.* nach der Verletzung noch einen Weg von *circa* 400 Schritten zurücklegen konnte und ziemlich bei Besinnung war, doch sah ich schon früher nach schwerer Verletzung des Schädels an derselben Stelle durch Hufschlag mit Zerreissung der *Art. mening. med.* die Besinnung noch

6 Stunden lang fortdauern. Der Tod erfolgte erst nach 9 Stunden.

3. Ausbruch tödtlich gewordener Ruhr unmittelbar nach erlittener Misshandlung; Leichenausgrabung.

Am 1. September 1852 wurde ich von Gerichtswegen zur Vornahme der Section der am 27. August verstorbenen, seit 3 Tagen begrabenen 9jährigen *K. T.* nach N. beschieden, da nach nachträglich gemachter Anzeige das Mädchen an wenig Tage vor ihrem Tode von einem Bauern auf dem Felde erlittener Misshandlung verstorben sein sollte.

Die Leiche lag in dem gegen Mittag abdachenden, aus thonigtem, feuchtem Boden bestehenden Kirchhofe in einem aus weichem Holze gefertigten Sarge mit dem Kopfende 3½, mit dem Fussende nur 2½ Fuss tief in der Erde. Nachdem der Sarg aus dem Grabe genommen und geöffnet worden war, fand man die Leiche bekleidet mit einer Tüllhaube, mit einem gewöhnlichen langen, baumwollenen Frauenkleide, mit gehäkelten Handschuhen, Zeugschuhen, baumwollenen Strümpfen und Hemde.

Nach geschehener Recognition wurde die Leiche entkleidet und auf den Sectionstisch gebracht. Sie zeigte nun folgendes Bild: Körperbildung regelmässig, Entwickelung dem Alter entsprechend, mässig genährt, Länge 4 Fuss 3 Zoll. Gesicht sehr aufgetrieben, schmutzig grüne Hautfärbung über den ganzen Körper, besonders stark ausgeprägt nach dem Verlaufe der Hautgefässe. Die Augäpfel zum Theile aus ihren Höhlen getrieben, somit die Augenlider weit geöffnet, die Bindehaut durch Gasentwickelung stark blasig aufge-

wulstet, schmutzig weiss. In minderm Grade zeigten sich diese Erscheinungen auch an der Cornea. Aus der Mund- und Nasenhöhle floss dunkle, blutige Flüssigkeit. Durch die Auftreibung der Lippen war der Mund sehr entstellt, bildete ein unregelmässig viereckiges, annähernd rundes Loch. Die Zunge zeigte sich, schmutzig rothbraun, links zwischen den Zähnen. Die Kopfhaare wurden schon bei leichtem Anziehen entfernt.

An zahlreichen Stellen der Körperoberfläche war die Oberhaut in Blasen erhoben, die mit blutigem Serum gefüllt waren, und besonders an den hintern (unten gelegenen) Körperflächen und an den Füssen liess sich dieselbe in breiten Stücken abstreifen. Dieser Fäulnisserscheinung entsprechend zeigte sich das subcutane Zellgewebe über den ganzen Körper von Gasen aufgetrieben. Dasselbe war am Abdomen, dessen Wände prall gespannt waren, der Fall. Von Todtenstarre war keine Andeutung mehr vorhanden.

Bei sorgfältigster Besichtigung war äusserlich durchaus keine Andeutung von stattgefundener Verlezzung bemerkbar, dagegen der Afterrand stark wulstig aufgetrieben und dessen hinterer Umfang wund. Dass der Geruch nicht angenehm war, ist begreiflich.

Die Kopfschwarte war dünn, ihre Gefässe enthielten eine mässige Menge dünnflüssigen Blutes. Eine Sugillation war nicht zu entdecken. Das Pericranium löste sich leicht vom Schädel, dieser war unverletzt und mässig blutreich. Die Schädeldecke war von mittlerer Dicke, da wenig Diploé vorhanden war. Die Hirnhäute zeigten ein völlig normales Verhalten; die Blutleiter enthielten wenig dünnes Blut, die Gefässe der *pia m.* ebenfalls, dagegen fanden sich zahlreiche Gas-

blasen. Das Gehirn füllte die Schädelhöhle nicht vollständig aus, war bleich, fast blutarm, schon sehr erweicht, besonders die vordern Lappen. Die Hirnhöhlen enthielten wenig Tropfen blutigen Serums. Solches tropfte auch in mässiger Menge aus dem Wirbelkanale. Alle Hirntheile erschienen übrigens, von der Fäulniss abgesehen, normal. Auch die Basis *Cranii* zeigte nichts Abnormes.

Bei Eröffnung der Brusthöhle strömte viel Gas aus, die Lagerung der Eingeweide daselbst war regelmässig, die Lungen zusammengesunken, schmutzig grau-grün, völlig frei von path. Veränderung, nur wenig blutreich. Der Herzbeutel war sehr von Gasen ausgedehnt, sonst ohne Inhalt. Das Herz war zusammengesunken, fehlerfrei, nur die rechte Kammer enthielt etwas halbgeronnenes Blut, die übrigen Höhlen waren leer.

Die Gebilde des Halses, blossgelegt, zeigten weder Sugillation noch sonst krankhafte Verhältnisse. Die Schleimhaut der Luftröhre war schmutzig hefenbraun. Diese Färbung wurde heller, je weiter man gegen die Lungen zu verfolgte. Die Bauchhöhle enthielt ebenfalls viel Gas; das Netz bedeckte die Gedärme bis zum Becken herab, die Lagerung der Eingeweide war regelmässig. Die Leber war schmutzig blau-grün von Farbe, sonst ohne path. Veränderung und nur wenig bluthaltig. Die Gallenblase enthielt viel grünlich-gelbe Galle. Der Magen war von Gas ausgedehnt, sonst völlig leer, seine Gefässe blutarm, die Schleimhaut aufgelockert, an der vordern Wand blass, an der hintern bräunlich-grün. Auch der Dünndarm war sehr von Gasen ausgedehnt, sonst leer und nur an den tiefergelegenen

Stellen mässig injicirt; seine Schleimhaut war aufgelockert, leicht grünlich gefärbt, der Dickdarm, schon äusserlich vorstechend blutreich, enthielt in seiner ganzen Länge ziemlich viel schmutzig bräunliche, schleimige Flüssigkeit; die Schleimhaut war ebenfalls sehr blutreich, aufgewulstet, jedoch ohne Geschwüre. Die Milz, von nur mässiger Grösse, war von Fäulniss erweicht, äusserlich tief blau, das Gewebe tief braun. Auch die Bauchspeicheldrüse zeigte ausser der Maceration nichts von der Norm Abweichendes. Die Nieren waren braun von Farbe, mässig blutreich und, wie die Blase, sonst ohne path. Veränderung.

In einem provisorischen, dem Sectionsprotocolle sogleich angefügten Gutachten, sprach ich mich dahin aus, dass die *T.* nicht an äusserer Gewaltthätigkeit, sondern in Folge eines innern Krankheitsprozesses verstorben sei. Ob und welcher Zusammenhang zwischen beiden stattgefunden haben mochte, darüber wollte ich mich in einem definitiven Gutachten weiter verbreiten.

Nach Ergebniss der zur Erhebung des Thatbestandes weiterhin gepflogenen Untersuchung hütete die *T.*, die sich erst seit einigen Monaten bei ihrem Vater, dem Weber *N. R.* in B., vordem bei ihrer in A. dienenden Mutter befand, wo sie wahrscheinlich bessere Tage hatte, am 18. August bei ungetrübter Gesundheit die Geiss ihres Vaters. Aus Veranlassung des Abschweifens der Geiss in ein Kartoffelfeld wurde sie von dem Eigenthümer des Feldes, einem Manne von etwas rauher Aussenseite, nach ziemlich übereinstimmender Aussage von vier Zeugen, in's Gesicht geschlagen, an den Schultern gepackt, aufgehoben, um mit desto grös-

serer Gewalt niedergeworfen werden zu können, dann auf dem Boden liegend noch mehrmals geschlagen! Nach dieser Behandlung, die mit derben Schimpfworten begleitet war, verrieth das Mädchen Furcht vor ihrem Vater, bat die Kameraden, von dem Vorfalle stille zu sein und eben deshalb ist wohl erklärlich, warum sie über ihr augenblickliches Befinden nichts laut werden liess; nur Ein Zeuge, der Knabe *A. N.*, gab an, dass sie über Kopfweh geklagt habe.

Um 11 Uhr, kurz nach der Misshandlung, nach Hause gekommen, erkrankte das Mädchen ½ Stunde später während des Essens, nachdem sie ein paar Löffel voll Reis zu sich genommen, plötzlich, wurde, auf der Bank sitzend, blass, verdrehte die Augen, drohte ohnmächtig umzusinken, so dass der Vater nach ihr griff, damit sie nicht falle; Fiebererscheinungen stellten sich ein. Nachmittags ging das Mädchen, zu dem Zwecke, mit den übrigen Schulkindern dem einziehenden neuen Lehrer entgegen zu gehen, also in Folge äusserer Nöthigung, nicht aus eigenem Antriebe, noch aus dem Hause, sah aber blass aus und fror.

Während der Nacht vom 18. bis 19. stellte sich Abweichen ein, die Kranke stand am nächsten Morgen nicht auf, klagte über Kopf- und Bauchschmerz, erst zu Mittag kam sie appetitlos in die Stube herab, ass jedoch auf Zureden ein Stück schwarzen Brodkuchen und eingeschlagene Eier — eine unter den gegebenen Verhältnissen positiv schädliche Speise. Bald musste sie wieder das Bett suchen, Appetitlosigkeit, Kopf- und Leibschmerz blieben, der Durchfall schleimig-blutiger Massen nahm zu, wurde später unfreiwillig, Hitze und Durst waren bedeutend, das Mädchen war, wie sich

der Vater ausdrückte, dumm und taub im Kopfe, hatte kein Gedächtniss mehr, konnte nicht mehr lesen, antwortete aber hastig dem Fragenden und da das ohne ärztliche Anordnung aus der Apotheke geholte Ruhrpulver — *Opii, Ipecac. Camphorae* āā gr. ß, *Sacch.* gr. viij, *dos.* x, 2stündl. u. s. w. — nichts fruchtete, so starb sie am 27. August, ohne dass ein Versuch gemacht worden wäre, durch wirkliche ärztliche Hülfe dem tödtlichen Gange des Leidens entgegen zu treten. Nur einmal erbrach sich die Kranke, am ersten oder zweiten Tage des Leidens, nach dem Genusse von etwas Kaffee.

So spärlich und in mancher Rücksicht unvollständig die Erzählung auch ist, die von dem Vater der Verstorbenen über die Art und den Gang des Leidens vorgebracht wurde, so stehen doch die genannten Erscheinungen in geradem Verhältnisse zu den einzig positiven, von der Leichenfäulniss unabhängigen Ergebnissen der Obduction und Section — der Aufwulstung und Erosion des Afterrandes und der Entzündung des Dickdarmes, besonders der Schleimhaut desselben. Die Deutung des Leidens ist also leicht, besonders im Zusammenhalte mit der zu jener Zeit im diesseitigen Bereiche herrschenden Krankheits-Constitution, wo nervöse Fieberformen, Cholerinen, der epidemischen Cholera zuweilen minutiös gleich, und, etwas seltener, Ruhr sich dem Beobachter zeigten. Zu dieser letztern Form gehörte jenes Leiden zweifellos.

Bezüglich der ursächlichen Momente zur Erklärung der Krankheit und des Todes sind wir in diesem Falle allerdings reichlich genug versehen und man verkennt nicht das Gewicht der Umstände, dass das Mädchen

eine wenig gewählte Kost erhielt, bei dem Hüten dem Einflusse der Witterung unbeschränkt preisgegeben, und darum auch für die herrschenden Krankheitsformen um so empfänglicher war, und doch darf man, wie ich der Ansicht bin, anderseits fragen: stand nicht dessungeachtet die Misshandlung in einem gewissen Verhältnisse zur Erkrankung, vielleicht gar zum Tode?

Unzweifelhaft wird die bezeichnete Summe von Misshandlungen in hunderten von Fällen ohne weitern Nachtheil zugefügt und ertragen, allein wir haben ein weibliches Gemüth vor uns, unser Mädchen war vielleicht in nicht geahntem Maasse empfänglich für psychische Einflüsse und wenn überhaupt, wie mir doch scheint, obgleich ich mir das *„post hoc, ergo propter“*, gerne zweifelnd entgegenwerfe, die Misshandlung von Folgen begleitet war, so war es gewiss mehr der begleitende Affect als der physische Eindruck, welcher diese bewirkte und deshalb will ich auch von einer speciellen Würdigung der Gewaltthätigkeit absehen, will nur bemerken, dass der Mangel an Sugillationen, auch bei der Leichenschau, wie diese bezeugt, sowohl aus der Zeitdauer zwischen Misshandlung und Tod, als aus der mächtigen Ableitung erklärt werden könnte.

Mit vollem Rechte hob man unter den Cholera-Präservativen Vermeidung aller deprimirenden Affecte hervor, und tausend von Beispielen bestehen, wo der Anfall durch solche Affecte unmittelbar eingeleitet wurde. — Während einer früheren Choleraperiode in Wien kehrte dort ein junger Mann spät Abends von Gesellschaft nach seiner Wohnung zurück. Er fand in der Küche noch ein Stubenmädchen beschäftigt und suchte dies im Augenblicke sich völlig wohl befindende

Mädchen zu bereden, ihm den Beischlaf zu gestatten; sie verweigerte es, er wollte nun seinen Willen mit Gewalt durchsetzen, ihr Hülferuf verscheuchte ihn, aber das Mädchen erlag noch in derselben Nacht einem Cholera-Anfalle. Hier waren Ursache und Wirkung hart genug an einander gerückt, um ihr Wechselverhältniss zu Tage zu tragen. — Ein jüngeres Mädchen wurde eines Tages früh in der Schule eingesperrt, weil sie ein zum Auswendiglernen empfohlenes Gebet, die sogenannte siebente Bitte, nicht hersagen konnte. Schon denselben Abend starb das Kind unter Convulsionen, ununterbrochen das Gebet hersagend. — Die Ruhr gehört ganz vorzugsweise zu jenen Krankheitsformen, auf welche der Zustand des Gemüthes von Einfluss ist und ich bin auch allen Ernstes der Ansicht, dass unter den gegebenen begünstigenden Verhältnissen der die Misshandlung begleitende Affect im vorliegenden Falle den nächsten Anstoss zur Einleitung des path. Prozesses gegeben habe, wie eine der armen Bevölkerung unserer Berge ganz gewöhnliche, obgleich gewissenlose Gleichgültigkeit bezüglich der Gesundheit und des Lebens der Angehörigen, das Leiden bis zum tödtlichen Ende reifen liess, denn jene Pulver mussten schaden statt nützen und im Krankheitsbilde scheinen auch ihre Wirkungen durchzuschimmern.

4. Fall von zweifelhaftem Kindesmord.

Von keinem Gegenstande ist in der gerichtlich-medicinischen Literatur so häufig die Rede als vom Kindermorde und obgleich er solcherweise das Lieblingsthema der Gerichtsärzte wie der Lehrer der gerichtlichen Medicin bildet, so begegnet man gleichwohl

nicht selten Ansichten und gutachtlichen Aussprüchen, die dem Geburtshelfer in die Seele schneiden, da den Zufälligkeiten, wohl auch Eigenthümlichkeiten des Geburtsvorganges meist gar geringe Rechnung getragen wird und folgenschwerem Gutachten oft sehr zweideutiger, wohl auch ganz natürlicher Befund untergelegt ist. Es ist darum zweifellos diese Angelegenheit noch lange nicht zum Abschlusse gediehen, sondern vielmehr immer noch im Ausbilden begriffen. Deshalb füge ich meinen frühern Arbeiten in dieser Richtung den nachfolgenden Fall an in der Erwartung, dass er das Interesse manchen Lesers erregen möchte.

Am 29. September 1852 kam von Seite des Gemeindevorstehers zu G. an das K. Landgericht N. die Anzeige, dass die ledige *K. W.* von dort heimlich geboren und das neugeborne Kind umgebracht habe. Ich würde daher für den folgenden Tag nach G. zur Vornahme der gerichtlichen Section beschieden.

Das Kind lag bereits, üblich bekleidet und im kühlen Raume aufbewahrt, im Sarge, war weiblichen Geschlechtes, ohne Spur von Verwesung, nur spärlich genährt; gelblicher Kindsschleim bedeckte in mässiger Menge die Körperoberfläche. Die Kopfhaare waren reichlich vorhanden, hellgelblich von Farbe, 8—10 Linien lang, ebenso waren auch die Augenwimpern gut ausgebildet, 2 Linien lang und dunkler als die Kopfhaare. Die Ohrknorpel waren weich, lagen ziemlich platt am Kopfe an, dagegen waren die Nasenknorpel von normaler Festigkeit. Die Nägel der Finger und Zehen waren sowohl in Bezug auf Festigkeit als Breite und Länge der Reifheit entsprechend ausgebildet. Nur

an den Schultern und an der Hinterfläche der Oberarme waren noch Wollhaare vorhanden.

Das Gewicht der Leiche betrug 4½ Pfund bairisch, ihre Länge 17¼ preussische Zoll. Der Kopf, der etwas in die Länge gezogen erschien, hatte folgende Maasse: gerader Kopfdurchmesser 4¼ Zoll, hinterer querer 3 Zoll, vorderer querer 2 Zoll 8 Linien, senkrechter 3¼ Zoll, schiefer 5 Zoll. Kopfumfang 12 Zoll. Nähte und Fontanellen waren ziemlich weit, so dass man die Kopfknochen leicht verschieben konnte. Die grosse Fontanelle war 15 Linien lang und 12 Linien breit, der Schulterdurchmesser betrug 4¼ Zoll, der Querdurchmesser der Brust an der 7ten Rippe 3 Zoll, der gerade daselbst 2 Zoll 8 Linien, der Brustumfang 10¼ Zoll, der Hüftdurchmesser 3¼ Zoll, die kleinen Schamlippen waren von den grossen nicht bedeckt.

Am Scheitel vermisste man einen Vorkopf, nur in der Mitte der rechten Scheitelbeingegend fand man eine Stelle von der Grösse eines Zwanzigers leicht bläulich gefärbt, dagegen war das bleiche Gesicht, besonders die obern Augenlider und die Oberlippe, beträchtlich angeschwollen. Die Augenlider waren geschlossen, die Conjunctiva beider Augen stark injicirt, die Pupillen eine Linie weit geöffnet. Auch die Lippen waren geschlossen, die Zungenspitze befand sich zwischen den locker schliessenden Kiefern. Die Stirnhaut fühlte sich bei dem Falten derselben ungewöhnlich dick an.

Der Hals war lang gezogen, jedoch nicht abnorm beweglich, die *Venae jugul.* sehr gefüllt. Linkerseits, unmittelbar über der Mitte des Schlüsselbeins, fand man einen bläulich-rothen, runden Fleck, dessen Färbung von der der umgebenden Haut sehr bestimmt

abstach, von 6 Linien Durchmesser, mit einer Fingerspitze eben bedeckbar. Eine ebenso gefärbte Stelle befand sich über dem Kehlkopfe, 6 Linien von oben nach unten lang und 4 Linien breit. Zwei so gefärbte Stellen befanden sich an der rechten Seite des Halses, über der Mitte des Schlüsselbeines, die untere 4 Linien ober dem Schlüsselbeine, die Körperachse schneidend, 1 Zoll lang, 4 Linien breit, die obere, 3 Linien über dieser, 4 Linien lang, 2½ Linien breit, ebenfalls die Körperachse schneidend. Diese Halsseite war voller als die linke, besonders hervorstechend war eine (ungefärbte) Anschwellung zwischen dem Schlüsselbeine und jener untern bläulich - rothen Stelle, 11 Linien lang, die Körperachse schneidend, 3 Linien breit und eine Linie hoch. In der Herzgrube befand sich, am linken Rande des Schwertknorpels, eine blutige Hautritze, eine Linie lang. Acht Linien vom Nabel nach links und oben befand sich eine Hautstelle, 5 Linien lang und 1½ Linie breit, ähnlich gefärbt wie jene am Halse, jedoch etwas blasser, mehr in's Rosige spielend. Gerade nach links vom Nabel und über dessen Gebiet hinabreichend sah man eine gleiche Hautstelle 9 Linien lang und 2 Linien breit. Die rechte Bauchseite zeigte in der Ausdehnung eines Quadratzolles, einen Zoll vom Nabel entfernt, dieselbe Färbung. Am Nacken, links von der Wirbelsäule, bemerkte man, die beiden obern Dritttheile der Höhe des Halses einnehmend, drei so gefärbte, nur wieder etwas dunklere Hautstellen, jede 9 Linien lang, 2½ Linien breit und die Körperachse schneidend.

Die Brust war nur sehr schwach gewölbt, etwas mehr der Oberbauch, der Unterbauch war flach, der

Nabelschnurrest frisch, schmutzig gelb, unterbunden, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, seine Trennungsstelle Schnittfläche. Die Oberarme lagen am Rumpfe an, die Vorderarme waren am Ellenbogengelenke leicht gebogen, die Finger rechter Hand ausgestreckt, die der linken eingebogen und setzten Streckversuchen beträchtlichen Widerstand entgegen. Die Daumen waren gestreckt. Die Untergliedmaassen, im Hüft- und Kniegelenke stark angezogen, waren mässig starr. Alle Körperöffnungen waren frei von fremden Körpern, der After offen, mit Kindspech beschmutzt.

Die Kopfschwarte war fast ohne Fett, dünn und, wie die Weichgebilde des Gesichtes, blutreich. In der Gegend des linken Scheitelbeines und gegen die Schläfe hinab war die Kopfschwarte gelatinös infiltrirt. Die Schädelknochen waren ebenfalls sehr blutreich und durchaus unverletzt. Auch das Hirn, seine Häute und Adergeflechte waren sehr blutreich, doch nirgends ein Blutaustritt; am rechtsseitigen *Plexus choroideus* befand sich eine Hydatide, sonst fand sich keine Abnormität. Die Venen des Halses zeigten sich nach Hinwegnahme ihrer Decke sehr gefüllt, es fand sich jedoch durchaus kein Blutaustritt. Auch waren nun, nach Trennung der Haut von den unterliegenden Gebilden, jene bläulich-rothen Stellen beträchtlich weniger abstechend gefärbt. In der geöffneten Brusthöhle präsentirten sich Herz, beziehungsweise dessen Umhüllung und Thymus allein, die Lungen lagen zurück, wie es bei Kindern der Fall ist, die nicht geathmet haben, ihre Farbe war dunkel-violett, ihr Gefüge derb. Sie hatten, um weitläuftigere Ausführung zu umgehen, bestimmt nicht geathmet, waren völlig luftleer. Auch der Venenapparat

der Brusthöhle war sehr blutgefüllt, nur der rechte Vorhof enthielt dagegen etwas Blut, die übrigen Herzhöhlen waren leer. Das Zwerchfell stand in der Höhe der siebenten Rippe (?). Von dem Befunde in der Unterleibshöhle will ich nur anführen, dass die Leber sehr gross war, fast die ganze Oberbauchgegend ausfüllte, doch konnte ich hierin, mit Rücksicht auf den Befund bei vielen frühern Sectionen Neugeborner, etwas Krankhaftes nicht finden. Alle übrigen Objecte entsprachen der normalen Neugeburt. Die Rachenhöhle, sowie der Kehlkopf und die Luftröhre waren frei, die Halswirbelsäule unverletzt.

Die weichen Geschlechtstheile der *W.* befanden sich in einem der unbestrittenen Niederkunft entsprechenden Zustande, das Becken war völlig tadellos.

Die ledige *K. W.*, eine Persönlichkeit von guter Mittelgrösse, gut gebaut, etwas dürftig genährt, Dienstmagd, 28 Jahre alt, hatte nach Actenlage bereits vor 9 Jahren, zwar etwas langsam, doch natürlich und glücklich, geboren. Ueber ihre derzeitige zweite Schwangerschaft und Niederkunft gab sie an, dass sie um Mitte Dezember 1851 schwanger geworden sei, was sie weniger aus dem Ausbleiben der Reinigung, die sie nicht ganz regelmässig gehabt haben will, als aus der Veränderung des Appetites und der Gesichtsfarbe geschlossen habe. Ueber die Zeit der ersten Kindesbewegung gab sie etwas Bestimmtes nicht an. Ihre Schwangerschaft war nicht unbekannt, sie war eben derselben wegen ausser Dienst gekommen und nun in Herberge.

Am 27. September Morgens verspürte sie die er-

sten Wehen, arbeitete jedoch an diesem Tage noch Verschiedenes auf dem Felde. Während der folgenden Nacht entlockten die Wehen der Kreissenden einzelne Jammerrufe, welche die neben ihr auf dem Hausboden schlafende alte Mutter hörte. Diese ermahnte nun ihre Tochter, sie solle, weil es Nacht sei, noch etwas zurückhalten, bis es heller werde, dann wolle sie zur Hebamme (die eine halbe Stunde entfernt wohnt) gehen. Gegen 6 Uhr früh ging die alte Mutter, von der Kreissenden keineswegs angetrieben, vielmehr von dieser aufgefordert, erst andere Dinge zu besorgen, auch wirklich fort um die Hebamme zu rufen. Die *W.* gebar aber schon ehe selbe herbeikam und zwar, wie sie behauptet, in bewusstlosem Zustande, während einer Ohnmacht von unbestimmter Dauer, etwa zwischen 6 und 7 Uhr Morgens. Nach Wiederkehr des Bewusstseins will sie zu dem zwischen ihren Beinen unter der Bettdecke gelegenen Kinde hinabgegriffen, jedoch kein Leben bemerkt haben. Sie rief nun die unten in der Wohnstube weilende Hausfrau herbei, damit sie nach dem Kinde sehe, diese hob dann erst die Bettdecke und da sie bemerkte, dass das Kind kein Leben habe, so holte sie, ohne etwas an demselben zu machen, eine Nachbarin herbei, die jedoch eben so rathlos war, nur zogen beide das Kind etwas von dem Schoosse der Entbundenen gegen die Kniee zu herab. Aus ihren Aussagen ging nur hervor, dass der Kopf des Kindes vom Schoosse der Mutter abgewendet war.

Gegen 8 Uhr erschien die Hebamme in der Wohnung der *W.*; auch sie fand das Kind leblos zwischen den Beinen der Mutter, die Füsschen gegen die Geschlechtstheile derselben, den Kopf abwärts gewendet,

auf der einen Gesichtsseite liegend. Der Nabelstrang war noch ungetrennt, der Mutterkuchen noch in der Scheide. Den Hals des Kindes fand die Hebamme etwas bläulich aussehend, das Gesicht angeschwollen. Bader *R.* von E. besichtigte als Leichenschauer das Kind am 29. September. Das Gesicht war angeschwollen, der Kopf zurück, der Hals vorgebeugt, etwas angeschwollen und bläulich. Es war am Scheitel kein Vorkopf zu bemerken. Ueber die Zeit des Abganges des ersten Fruchtwassers liess uns die Wöchnerin ungewiss, sie deponirte überhaupt sehr zurückhaltend, entschuldigte sich ununterbrochen mit Nichtwissen, mit ihrer Ohnmacht. Auf das Vorhandensein jener leichten Sugillation an der Leiche aufmerksam gemacht und um deren Ursache befragt, meinte sie, wenn sie ja dem Kinde etwas gethan haben sollte, so müsste es während ihrer Ohnmacht geschehen sein.

Da die Frage in Bezug auf Neugeburt sich aus dem Vorstehenden von selber bejahend erledigt und einer Erörterung durchaus nicht bedarf, so wende ich mich sogleich zur Behandlung der weitern Frage in Bezug auf Reife und Lebensfähigkeit. — Die *W.* rechnete ihre Empfängniss mit eigenen Worten auf 6 Wochen vor Lichtmess 1852, also auf Mitte Dezember 1851. Ihre Niederkunft fiel auf den 28. September 1852, sie ging also volle 9 Sonnenmonate und mehrere Wochen schwanger und erreichte damit die naturgemässe Zeit der Niederkunft. Allerdings erreichten sowohl das Gewicht des Kindes ($4\frac{1}{2}$ Pfund bayrisch) als dessen Länge ($17\frac{1}{2}$ Zoll) nicht das volle gewöhnliche Maass (zwei Kopfdurchmesser, querer 3 Zoll und senkrechter $3\frac{1}{4}$ Zoll, nur nothdürftig), allein es unterliegt

keinem Zweifel, dass eine beträchtliche Anzahl rechtzeitig geborner Kinder weder höheres Maass noch höheres Gewicht zeigt. Die Geringhaltigkeit der genannten Kopfdurchmesser wird durch das Ueberwiegen des geraden Durchmessers mit 4½ Zoll ausgeglichen. Die Durchmesser an Schultern und Becken genügen völlig.

Es liegen die Ursachen nahe, wesshalb dieses Kind nicht nur dürftig genährt, sondern auch überhaupt etwas in seiner Entwicklung zurück, geboren wurde, obgleich es die naturgemässe Zeit über im Mutterleibe verweilt hatte. Die *W.* ist eine Persönlichkeit von guter Mittelgrösse, langgestreckte Weiber aber ernähren regelmässig ihre Kinder schlecht, weniger hochgewachsene Frauen bringen stärkere Kinder. Die *W.* musste während ihrer Schwangerschaft bei harter Arbeit und mächtigen Sorgen sehr elend leben. In einer Umgebung, wo bei den Besten der Hunger das Antlitz furcht und entstellt, war sie ärmer als irgend Jemand, wie sollte da nahrungsfähiges Blut für ein Kind sich bilden können? Die Kopfhaare waren völlig ausgebildet (ich lege diesem Umstande kein Gewicht bei, unreife Kinder haben oft lange, schöne Haare und reife sind nicht selten kahl), die Augenwimpern ebenfalls, die Ohrknorpel waren zwar weich, dagegen die Nasenknorpel fest. Die Nägel an Fingern und Zehen zeugten für Reife, waren lang, breit und fest genug. Die grossen Schamlippen bedeckten die kleinen nicht — ein Verhältniss ohne Werth, bei allen neugebornen, reifen Mädchen ist es so, nie anders, obgleich vielfach, wo nicht allgemein, das Bedecktsein der kleinen Schamlippen von den grossen ausdrücklich (manche Schriftsteller gebrauchen den

hier vieldeutigeren Ausdruck „Vorragen") als Zeichen der Reife angeführt wird. Auch das Vorhandensein der Wollhaare nur an den Schultern und an der Hinterfläche der Oberarme spricht für Reife. Waren auch die Nähte und besonders die grosse Fontanelle ziemlich weit, so dass man die Kopfknochen leicht verschieben konnte, so findet gewiss derjenige hierin etwas sehr Auffallendes nicht, der Köpfe reifer, todter Neugeborner oft vor sich gehabt hat.

Mit Bedauern fand ich, um von dem gegebenen Objekte etwas abzuschweifen, dass *R.* in O. von den Zeichen der Reife Neugeborner handelnd (Ver. deutsch. Zeitschr. f. d. Staatsarzneikunde 1851 Bd. 9., Heft 2., S. 238) alte dicke Irrthümer neuerdings als Norm aufstellt. Die vordere Fontanelle, sagt er, ist bis zur Grösse einer Erbse offen, mit der Spitze eines Fingers leicht zu bedecken und — das Kopfhaar ist dicht, stark und — die Nabelschnur ist dick und saftig u. s. w. Möge sich doch kein Arzt an solche Zufälligkeiten halten.

Die vordere Fontanelle besonders ist bei unreifen Kindern, der Grösse des Schädels entsprechend, kleiner, bei reifen grösser und von einer ungefähren Ausdehnung wie im gegebenen Falle. Meine Schädelsammlung Neugeborener, die durch meine Freunde ohnehin von Tag zu Tag kleiner wird, alle Fontanellen-Varietäten darbietend, will ich gern einem Lehrer der gerichtlichen Medicin zur Disposition stellen. — Das Kind, von dem vorliegenden Falle wieder redend, war schlecht genährt, war mager, in der Entwickelung zurück geblieben, mehr nicht. Es war entweder, wie höchst wahrscheinlich, völlig reif, oder doch von der Reife

nur so wenig entfernt, dass hierdurch die Lebensfähigkeit nicht im Geringsten beeinträchtigt war und da sich durchaus keine Andeutung eines organischen Fehlers fand, so ist auch die Annahme ungetrübter Lebensfähigkeit völlig gerechtfertigt.

Das Kind hat auch bestimmt noch während der Geburt gelebt und wurde höchst wahrscheinlich lebend geboren. Die Anschwellung der Stirnhaut, der Augenlieder, der Nase, der Lippen, die Injection der Bindehaut muss als Bildung eines Vorkopfes im Gesichte betrachtet werden und zwar als ein im Leben gebildeter und zugleich als Zeichen, dass das Kind in der Gesichtslage vorgelegen hatte und so geboren wurde. Zwar wurde im Obductionsprotokolle die Gesichtsfarbe, also auch die Anschwellung, als bleich bezeichnet, allein desshalb erhält dieser Vorkopf noch nicht den Charakter jener schlaffen, porösen Zellgewebsinfiltration, die zuweilen nach langsamen Geburten an den Leichen jener Kinder vorkommt, die nicht mehr während der Geburt gelebt haben. Die Leiche lag zur Zeit der gerichtlichen Obduction schon zwei Tage auf dem Rücken, die sonst ziemlich derbe Geschwulst musste sich also durch das Zurücksinken des Blutes aus den Gefässen der Gesichtshaut entfärbt darstellen, gleichwohl blieb dagegen, bekannter anatomischer Verhältnisse wegen, die lebhafte Injection der Bindehaut, während die von der Hebamme und dem Leichenschauer bezeichnete bläuliche Färbung des Halses sich nur noch in jenen scheinbaren Fingerspuren bemerkbar machte. Da das Kind so spärlich genährt war und das Becken der Mutter so günstig gebaut, so wurde eben die Bildung einer ecchymot. Geschwulst nicht begünstigt. Bei

vielen Mehrgebärenden vermisst man, unter sonst guten Verhältnissen, überhaupt eine Vorkopfbildung am gebornen Kinde. Es mussten ja überdiess die bezeichneten, wenn auch noch so leichten Contusionen nothwendig als Zeichen des Lebens des Kindes, wenigstens während der Geburt, betrachtet werden. Die Leiche war zur Zeit der Section noch ohne Spur von Fäulniss, was nicht wohl hätte der Fall sein können, wenn das Kind schon vor Beginn der Geburtsarbeit abgestorben gewesen wäre.

Niemand wird leugnen, dass der Tod des Kindes, der verschiedenen möglichen Missverhältnisse wegen, noch während der Geburt erfolgen konnte, und bestimmt sind Gesichtsgeburten weitaus weniger günstig für das Leben der dabei interessirten Kinder, als die gewöhnlichen Hinterhaupts- und Scheitellagen, doch fehlt im gegebenen Falle jeder Anhaltspunkt, an welchen die Tödtlichkeit des Geburtsaktes mit einiger Wahrscheinlichkeit geknüpft werden könnte. Die *W.* hatte schon früher geboren, ihre Geburtstheile waren also vorbereitet, sie hat ein gutgebautes Becken, das Kind war klein und konnte mit ziemlicher Leichtigkeit durch den Beckenkanal hindurch getrieben werden. Dagegen begegnete dem mit angeschwollenem Munde und Nase, vielleicht in unbestimmtem Grade lebensschwach aus den Geburtstheilen der Mutter tretenden Kinde sogleich die äusserste Hilflosigkeit, unter schwerer Decke war es von mit Fruchtwasser, Blut und Unrath getränkten, darum um so inniger anklebenden Bettstücken umhüllt, wie sollte es wohl so zu athmen vermögen? Zwar muss der gänzliche Mangel an Luft in den Lungen, wenn auch die Sachlage noch so sprechend erscheint,

doch zu grösster Vorsicht anregen, da nur selten, auch unter der Bettdecke, eine so gänzliche Absperrung der Luft gegeben sein möchte, dass nicht doch ein unvollkommenes Athmen stattfinden könnte, eine völlige Gewissheit erwächst darum keinesweges.

Die Leiche des Kindes trug weiter scheinbar so sprechend, dass der Beweis sich von selber zu machen schien und man nur mit Mühe einer gegentheiligen Anschauungsweise Raum gewähren konnte, an jenen im Obductionsprotokolle näher bezeichneten blaurothen Flecken und Streifen am Halse, die Spuren von Fingerdruck, die *W.* gab selber an, dass sie zum Kinde hinab gelangt habe, doch wohin und wie kräftig, dies bleibt ungewiss und uns ist nur der Verdacht erlaubt, sie habe dem, unter den bezeichneten Umständen im ersten Augenblicke am Athmen gehinderten Kinde die Kehle vollends zugedrückt. Wer könnte auch leugnen, dass bei stattgefundener Gesichtslage die Entstehung jener Flecken und Streifen, wie der Anschwellung am Halse, gar wohl auf den Geburtsakt selber bezogen werden kann? Jene blutige Hautritze am linken Rande des Schwertknorpels wurde höchst wahrscheinlich, obgleich darüber nichts erhoben werden konnte, durch die in Anwendung gezogene Nabelschnurscheere veranlasst; dass sie geblutet hatte, zeigt wenigstens, dass das Leben des Kindes erst kurz vor dieser Verletzung erloschen war. Möglicherweise konnte dieselbe auch durch einen Fingernagel veranlasst worden sein, wie die rosigen Stellen an der Bauchwand gar sehr der Röthung nach Kratzen mit Fingernägeln ähnlich sahen. Die leichte Contusion an der Kopfschwarte über dem rechten Scheitelbeine erlaubt eine andere Beziehung als

auf den Geburtsakt nicht wohl, die gelatinöse Infiltration der Kopfschwarte über dem linken Scheitelbeine und gegen die Schläfe hinab, deutet darauf hin, dass sich die Gesichtslage aus einer Scheitellage herausgebildet habe.

Wie sehr nun also auch der Verdacht, dass die *W.* Gewaltthätigkeit an ihrem neugebornen Kinde verübt habe, durch die gewiss erlogene Angabe von Ohnmacht und Besinnungslosigkeit zur Zeit der Entbindung bestärkt wird, denn die *W.* ist keinesweges eine so gracile Person, sie hatte schon geboren, auch diese Geburt konnte nicht sonderlich schwer gewesen sein — war wohl leicht zu nennen — sie wollte jedenfalls mit dieser Angabe nur eine Verlegenheit decken, wie dies bei Kindesmörderinnen so ganz gewöhnlich ist, so blieb doch in Ansehung der Unklarheit und Vieldeutigkeit des Thatbestandes weiter nichts übrig, als die Beschuldigung der Vernachlässigung des Neugebornen und auch diese Beschuldigung wurde durch ein Gutachten eines weitern Gerichtsarztes beseitigt, da dieser annehmen zu müssen glaubte, dass das fragliche Kind schon während des Geburtsverlaufes nicht mehr gelebt habe.

5. Seltene Verstümmelung der Leiche eines wahrscheinlichen Selbstmörders durch Thiere.

Nicht nur in Schlesien und im Spessart, auch im Weberdistrikte unserer Berge, hat die Verarmung eine schmerzliche Höhe erreicht. Alle Bande, die sonst den Menschen an den Menschen und an die Erde knüpfen, sind gelockert oder völlig gelöst, stumm und theilnahmslos sehen die Träger ihre gegenseitigen Leiden

und scheiden Mann und Weib und Aeltern und Kinder, und wer nur noch etwas besitzt oder doch sich aufraffen kann, der flüchtet übers Meer, um dem gleichen Elende zu entgehen. Den langen Qualen des Hungers zieht der Eine den Tod in dieser, der Andere in jener Weise vor, unser Subject scheint das Messer gewählt zu haben, scheint, sage ich, denn man konnte es, wie aus Folgendem ersichtlich ist, mit Sicherheit nicht mehr ermitteln.

N. N., ein Holzhauer von einigen 50 Jahren, am Hunger-Hydrops leidend, Besitzer von vier kahlen Wänden, wenigem Boden und Familienvater, sah mit dem anrückenden Alter immer trübere und trübere Tage kommen, halb erwerbsunfähig durch das Alter, schwand auch täglich mehr und mehr die Gelegenheit zu Verdienst und der Hunger machte sich ständige Herberge im Hause. Oft soll *N.* Aeusserungen gemacht haben, die den Gedanken an Selbstmord beurkundeten, er wollte, wie er kurz vor seinem Tode sagte, wenn es nicht bald besser würde, in ein Loch kriechen, wo ihn Niemand mehr finde. Eines Tages (Mai 1853) verschwand *N.* spurlos. Man hatte wohl den Verdacht, dass er sich getödtet haben möchte, da auch das Rasirmesser fehlte, doch blieb man vorläufig in Ungewissheit und erging sich in mancherlei Vermuthungen, in welcher Weise er um das Leben gekommen sein möchte, da man ihn durchaus nicht mehr lebend dachte. Etwa 8 Tage nach dem Verschwinden des *N.* fiel den Bewohnern eines Gehöftes desselben Ortes auf, dass Hunde und Katzen beständig ein unter der hohl gelegenen und sonst durchaus ummauerten Scheune befindliches Loch passirten und zuweilen das Maul blutig zeigten.

Nothwendig erwachte nun der Verdacht, dass die Leiche des *N.* unter der Scheune befindlich sei und von diesen Thieren benagt werde. Man liess einen erwachsenen Sohn des *N.*, mit einer Laterne versehen, in das Loch kriechen und nachsehen, dieser fand auch alsbald, an einer von Aussen nicht sichtbaren Stelle, die an den Kleidern erkennbare Leiche seines Vaters, knüpfte auf Geheiss einen dargereichten Strick an deren Beine und mittelst desselben zog man nun die Leiche hervor. Ich sah diese bald darauf in Begleitung der Gerichtscommission. Die Entstellung war wirklich schauderhaft. Hände und Füsse fehlten und auch die untern Enden der Vorderarme und Unterschenkel waren noch angefressen. Kopf und Hals und ein Theil des Brustkorbes waren völlig skeletirt; zu bequemern Zugange hatten die hungrigen Thiere rechterseits die 2te und 3te Rippe ab- und ausgenagt und die Eingeweide der Brust- und Unterleibshöhle gänzlich verzehrt, nur ein Stückchen des Rectum war noch übrig geblieben.

Der Gegenstand der nächsten Frage, die höchst wahrscheinlich vorhandene Halswunde, war sonach der Untersuchung völlig entrückt, dass aber *N.* selber und in dieser Weise der Mörder war, dafür zeigte die Bluttränkung der Kleider schon vom Halse abwärts, besonders linkerseits und der Umstand, dass das Rasirmesser neben der Leiche blutbefleckt gefunden wurde. Wer sollte auch den Halbverhungerten getödtet haben, er hatte ja allein Ursache dazu! Doch floss ungeachtet des schmerzlichsten Anblickes keine Thräne. Der Ort der That musste unberücksichtigt bleiben, da man weder die Scheune niederreissen noch die Gerichtscommission ins Loch kriechen konnte.

17.

Beitrag
zur
Kenntniss der biostatischen Verhältnisse
des
Regierungs-Bezirks Königsberg und seiner Hauptstadt.

Vom
Kreisphysikus Dr. **Wald**
in Königsberg.

Die medicinische Statistik und Geographie hat an dem hohen Aufschwunge, dessen sich seit den letzten Jahrzehnten alle Zweige der medicinischen Wissenschaft erfreuen, einen würdigen Antheil genommen. Alljährlich wächst der Schatz unsrer Kenntnisse der biostatischen oder physio- und nosographischen Verhältnisse der verschiedenen Völker, und bald werden wir im Stande sein, genaue Tabellen der Art von mehrern Jahrzehnten über den grössten Theil Europas zusammenzustellen.

Schon jetzt aber ist es so lehrreich als interessant, den Ursachen und Folgen mancher auffallender Verschiedenheiten nachzuforschen, welche sich bei dem

Vergleiche einzelner Länder wie ganzer Ländergruppen ergeben, und deren Stabilität durch eine längere Reihe von Beobachtungen erwiesen ist. In der Hoffnung, dass auch der kleinste Beitrag, insofern er eine Lücke in dieser Reihe ausfüllen kann, nicht unwillkommen sein wird, habe ich die biostatischen Verhältnisse des Regierungs-Bezirks Königsberg, wie seiner Hauptstadt, wie sie sich aus der Beobachtung der Jahrgänge 1835 bis 1852 ergeben, zu ermitteln gesucht. Die Quellen zu dieser Arbeit waren die mit dankenswerther Bereitwilligkeit mir zur Benutzung gestatteten Materialien des statistischen Büreaus der Königl. Regierung zu Königsberg.

Das Königsberger Departement liegt unter dem 53—50.° N. Br. und dem 37—39.° O. L. Da jedoch ausser dem Kreise Memel, dem 20. Theile des ganzen Regierungs-Bezirks, nur der fast unbewohnte, schmale Strich der kurischen Nehrung über den 55.° N. Br. fällt, so liegen von seinen 408 □ M. gerade eben so viel unter als über dem 54.°, welcher also die Mitte des ganzen Departements durchschneidet. In dieser Beziehung hat es eine gleiche geographische Lage mit den Regierungs-Bezirken Cöslin, Stralsund und dem Herzogthum Holstein. Die Hauptstadt Königsberg liegt in gleicher Breite mit dem V.-G. Arcona, den Städten Schleswig (Kiel liegt wenige Minuten südlicher), Carlisle und Newcastle in N.-England.

In Betreff des Klima's sind die auf ältere, unzuverlässige und daher selten miteinander übereinstimmende Angaben[1]) gegründeten Berichte, nach denen es öfters

1) Man erinnere sich an die so verschiedenen Angaben der mittlern Temperatur Königsbergs in der Topogr. des Königsberger Reg.-

als ein, seiner geographischen Breite nicht entsprechend kaltes und rauhes bezeichnet wird, wohl dahin zu berichtigen, dass es im Allgemeinen durchaus das Klima des östlichen Norddeutschlands theilt. Nur zu häufig verwechselt man aber bei der Beurtheilung des Klima's oder der atmosphärischen Wärmevertheilung mit dieser die Einflüsse der verschiedenen Bodenarten auf das frühere oder spätere Erscheinen der Vegetation im Frühjahre. Der Boden ist mit Ausnahme des Küstensaumes und des südlichen, an Polen grenzenden Theiles fast durchweg schwerer, fruchtbarer, dafür aber auch meist kalter und nasser Lehm- und Thonboden. Fast überall ist das Land von Hügelketten, deren höchste Erhebung bis gegen 700′ steigt, die aber eine Mittelhöhe von 300′ haben, durchzogen, von zahlreichen, zum Theil schiffbaren Flüssen durchschnitten, an Seen, Wäldern, Wiesen und Torfmooren reich. Jene oben berührten Einflüsse, welche die Bodenverschiedenheiten auf die Vegetation äussern, sind an vielen Orten des Departements in auffallender Weise bemerkbar. So hat die Schippenbeiler Gegend, die sich eines leichten, warmen, dabei aber sehr fruchtbaren Bodens erfreut, fast 2—3 Wochen frühere Vegetation im Frühjahre, als die umliegenden, noch in Schnee und Eis starrenden, dem Pfluge unzugänglichen Kreise. Dass ein gleiches Verhältniss mit der Elbinger Niederung in Beziehung auf die sogenannte Höhe stattfindet, ist längst bekannt.

Die Flora hat eine grosse Aehnlichkeit mit der von Nord-England.

Bezirks von 1821, den *Mahlmann*'schen Tabellen, den grossen Tabellen des *Berghaus*'schen Atlasses, sowie endlich in der neuerdings erschienenen Geschichte Preussens von *Gottschalk*.

Die Bevölkerung des Departements betrug zu Ende des Jahres 1834 753,000 Einwohner, unter ihnen 604,200 Evangelische, 145,000 Katholiken und 3800 Juden. Bis zur Volkszählung am Schlusse des Jahres 1849 war sie auf 847,533 gestiegen, von denen auf die Evangelischen 683,000, auf die Katholiken 160,033, auf die Juden 4500 kommen. Die Bevölkerung ist demnach in diesem 15jährigen Zeitraum um 94,533 oder um 12,7 pCt. gestiegen. Auf die Quadratmeile kommen gegenwärtig 2090 Einw.

Bevor wir nun zu den biostatischen Verhältnissen des Regierungs-Bezirks übergehen, schicken wir eine Zusammenstellung derjenigen der ganzen Monarchie, sowie der einzelnen Provinzen aus einem frühern Zeitraume, der spätern Vergleichung halber, voran. Die Data derselben sind aus Tafel XV. von *Casper's*: „Die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen, Berl. 1835", entnommen.

	Regierungs-Bezirk.	Verhältniss der Geburten zur Bevölkerung.	Verhältniss der Ehen zur Bevölkerung.	Verhältniss der Ehen zu den Geburten.	Verhältniss der Todesfälle zur Bevölkerung.
Diese Departements haben eine Mortalität, die unter den Durchschnitt der ganzen Monarchie fällt.	Marienwerder	1 : 23	1 : 109,8	1 : 4,68	1 : 23,9
	Bromberg	1 : 23	1 : 114	1 : 4,99	1 : 24,8
	Posen	1 : 26,3	1 : 120,4	1 : 4,6	1 : 28
	Oppeln	1 : 19,2	1 : 95,4	1 : 4,97	1 : 28
	Danzig	1 : 24,9	1 : 122,2	1 : 4,92	1 : 29,6
	Breslau	1 : 25,2	1 : 118	1 : 4,69	1 : 31,6
	Liegnitz	1 : 23,9	1 : 115	1 : 4,84	1 : 32,4
	Gumbinnen	1 : 21,5	1 : 135,6	1 : 5,38	1 : 32,3
Durchschnitts-Verhältnisse der ganzen Monarchie.	Königsberg	1 : 23,8	1 : 129,2	1 : 5,38	1 : 33,7
	Minden	1 : 24,3	1 : 107	1 : 4,39	1 : 33,9
	Cöln	1 : 27,3	1 : 126,8	1 : 4,74	1 : 36
	Potsdam	1 : 25,8	1 : 113,2	1 : 4,37	1 : 36,3
	Stralsund	1 : 29,3	1 : 121,8	1 : 4,16	1 : 36,9
Merseburg		1 : 25,9	1 : 119,6	1 : 4,64	1 : 37

Regierungs - Bezirk.	Verhältniss der Geburten zur Bevölkerung.	Verhältniss der Ehen zur Bevölkerung.	Verhältniss der Ehen zu den Geburten.	Verhältniss der Todesfälle zur Bevölkerung.
Frankfurt	1 : 26,5	1 : 117,8	1 : 4,44	1 : 38,8
Magdeburg	1 : 27,2	1 : 110,6	1 : 4,7	1 : 38,11
Arnsberg	1 : 27,1	1 : 116,4	1 : 4,31	1 : 38,15
Aachen	1 : 29,4	1 : 135,6	1 : 4,61	1 : 38,18
Düsseldorf	1 : 26,9	1 : 121,6	1 : 4,38	1 : 39,1
Coblenz	1 : 26,9	1 : 120,6	1 : 4,48	1 : 39,1
Erfurt	1 : 26,4	1 : 120	1 : 4,52	1 : 39,5
Stettin	1 : 25,6	1 : 118,6	1 : 4,60	1 : 40,1
Cöslin	1 : 24,7	1 : 115,4	1 : 4,78	1 : 41,2
Münster	1 : 33,8	1 : 134,4	1 : 3,95	1 : 41,5
Trier	1 : 26,2	1 : 128	1 : 4,83	1 : 43,9
Durchschnitt	1 : 25	1 : 120	1 : 4,62	1 : 35

Diese Data, nach welchen das Königsberger Departement etwa die Durchschnittszahlen der ganzen Monarchie zeigt, sind nach den Ergebnissen des Quinquenniums 1826—30 berechnet, welche sich als normale Jahre hiezu recht gut eigneten. Deshalb stimmen sie mit den Angaben *Dilerici's* in seiner „Bevölkerung des Preussischen Staats nach der Aufnahme des Jahres 1846" keineswegs überein, denn diese sind nach den Resultaten des Trienniums 1844—46 bestimmt, dessen Jahrgänge wenigstens für das in Rede stehende Departement völlig abnorm waren, wie wir sogleich sehen werden.

Zuvörderst lassen wir nun die speciellen Data der einzelnen Jahrgänge von 1835—52 für den Regierungs-Bezirk Königsberg folgen:

Jahrgang.	Geburten überhaupt:			Darunter uneheliche:			Ehen.	Todesfälle.			Ueberschuss der Geborenen über die Gestorbenen.
	Knaben.	Mädchen.	Summa.	Knaben.	Mädchen.	Summa.		Männliche.	Weibliche.	Summa.	
1835	—	—	27,329	1,274	1,315	2,589	5,868	11,493	10,659	22,052	+ 5,272
1836	—	—	29,207	1,321	1,274	2,595	6,621	10,669	10,578	21,247	+ 7,916
1837	—	—	30,977	1,505	1,443	2,928	7,162	12,391	11,636	24,027	+ 6,890
1838	—	—	27,547	1,413	1,240	2,753	5,912	12,458	11,478	24,066	+ 3,531
1839	—	—	29,091	1,317	1,256	2,573	7,548	13,119	12,453	25,572	+ 3,518
1840	—	—	32,606	1,604	1,468	3,072	7,193	11,887	11,040	23,027	+ 9,079
1841	—	—	30,602	1,550	1,530	3,080	7,540	12,915	12,351	25,266	+ 5,336
1842	17,439	16,288	33,720	1,671	1,630	3,301	7,792	12,905	12,321	25,226	+ 8,594
1843	17,514	16,581	34,095	1,640	1,631	3,271	8,590	11,630	10,979	22,609	+ 11,486
1844	18,348	17,301	35,649	1,817	1,668	3,485	8,256	11,268	10,287	21,555	+ 14,094
1845	16,963	16,185	33,148	1,762	1,689	3,451	7,649	14,945	13,732	28,677	+ 4,771
1846	17,706	16,792	34,498	1,592	1,598	3,190	8,005	14,262	13,194	27,456	+ 7,042
1847	16,939	15,993	32,932	1,518	1,518	3,036	6,966	18,240	16,874	35,112	— 2,180
1848	15,314	14,671	29,982	1,200	1,208	2,408	7,984	19,514	18,886	38,000	— 8,418
1849	22,456	21,039	43,495	2,071	2,013	4,084	10,004	13,217	12,470	25,687	+ 17,817
1850	20,419	19,660	40,079	2,174	2,113	4,287	9,622	14,074	12,681	26,755	+ 13,324
1851	22,028	20,936	42,964	2,113	2,171	4,284	9,344	13,710	12,459	26,159	+ 15,775
1852	20,667	19,159	39,226	1,819	1,828	3,647	8,095	19,581	17,958	37,486	+ 1,740

Eine nähere Betrachtung dieser Tafel ergiebt nun, dass nur die ersten zehn Jahre, von 1835—44, ziemlich gleichförmige Verhältnisse zeigen, dass aber mit dem Jahre 1845 eine grosse Aenderung eintritt. Die Geburten nehmen ab, und die Sterblichkeit bedeutend zu. Die Zahl der Todesfälle des Jahres 1845 übertrifft die des unmittelbar vorhergehenden um 7000, oder um 33 pCt. Dies ungünstige Verhältniss dauert mit einigen Schwankungen bis 1848 an, wo es seinen Culminationspunkt erreicht. Die Zahl der Todten dieses Jahres übersteigt die des Jahres 1844 um 17,000 oder um mehr als ¾ derselben. Die Ursache dieser enormen Sterblichkeit war in diesem Jahre die asiatische Cholera, welche das Departement im Sommer überzog, im Jahre 1847 war es eine weitverbreitete Ruhrepidemie, und überhaupt ist die Zunahme der Sterblichkeit in dem genannten Zeitraume theilweise als Folge der Theuerung anzusehen, welche durch die Missernten der Jahre 1846 und 1847 bedingt wurde. — Mit dem Jahre 1849 sehen wir nun den Ersatz des Verlorenen durch eine ungemein gesteigerte Fruchtbarkeit und Abnahme der Sterblichkeit beginnen. Die Geburten mehren sich gegen das Jahr 1848 um 13,500, die Ehen um mehr als 2000, die Sterblichkeit ist um 13,000 Todesfälle geringer. Der Ueberschuss der Geborenen über die Gestorbenen beträgt in diesem Jahre mehr als 17,000, während im Jahre 1848 die letztern die Geburten um 8500 überstiegen. Diese gesteigerte Fruchtbarkeit dauert nun mehrere Jahre hintereinander bis 1851 *incl.* fort, und zeigt also auch hier das *Malthus*'sche Gesetz bestätigt: „dass Abweichungen einzelner Jahre durch Epidemien, Misswachs u. s. w. immer wieder durch die

folgenden ausgeglichen werden." Dennoch dauern die gewaltigen Erschütterungen der Jahre 1845—48 immer noch fort, und das Jahr 1852 zeigt eine neue Zunahme der Mortalität, welche sich für 1853 wohl noch ungünstiger stellen wird. Die Ursache hiervon ist die seit 1851 alljährlich im Departement wiederkehrende asiatische Cholera.

Aus diesen Gründen erscheint es unstatthaft, die Summe der in obiger Tafel niedergelegten Data der Ermittelung der Durchschnittszahl der biostatischen Verhältnisse zu Grunde zu legen; wir glauben dagegen der Wahrheit nahe zu kommen, wenn wir den Durchschnitt der ersten 10 Jahre dieser Reihe 1835—44 als Ausdruck dieser Verhältnisse annehmen. Es sind dies keineswegs abnorm günstige Jahre, denn es finden sich auch unter ihnen mehrere durch grosse Sterblichkeit ausgezeichnet, wie die Jahrgänge 1837, 38 und 41, welche sich auch in andern Ländern als ungünstig herausstellen.

In nachstehender Tafel sind nun die Jahrgänge 1835—52 obiger Tafel in folgende Gruppen gesondert:

1. Jahrzent von 1835—44. Die wichtigsten Columnen dieser Jahrgänge summirt ergeben:

Geboren:	Ehen:	Gestorben: Männer.	Weiber.
310,763.	72,482.	120,625.	113,873.
Darunter uneheliche: 29,417.		Summa: 234,498.	

Es sind also mehr geboren als gestorben: 76,265.

2., 3., 4., 5. Jahrzehnt. Die Jahrgänge 1845, 46, 47, 48.

6. Jahrzehnt. Das Triennium 1849, 50, 51.
7. „ Das Jahr 1852.

Jahrgänge.	Verhältniss der Geburten zur Bevölkerung.	Verhältniss der Ehen zur Bevölkerung.	Auf eine Ehe kommen Geburten.	Verhältniss der Todesfälle zur Bevölkerung.
1835—44	1 : 25,7	1 : 110,5	4,2	1 : 34,1
1845	1 : 25,6	1 : 110	4,3	1 : 29,3
1846	1 : 25	1 : 105,8	4,3	1 : 30,8
1847	1 : 25,8	1 : 123	4,7	1 : 24,2
1848	1 : 28,2	1 : 106	3,7	1 : 22
1849—51	1 : 20	1 : 87,5	4,3	1 : 32,6
1852	1 : 21	1 : 105	4,8	1 : 22,6

Es war das Jahr 1845 demnach der Anfang jener Unglücksperiode, welche über das Land hereinbrach. Das unmittelbar vorhergehende Jahr 1844 zeichnet sich dagegen durch eine auffallend geringe Sterblichkeit aus. Diese Unglücksperiode, diese „Mortalitätswelle“, wie sich *Stark*, der jährliche Berichterstatter über die biostatischen Verhältnisse Edinburgs, ausdrückt, hat sich bekanntlich über ganz Europa ausgebreitet: nur erreichte sie den Westen dieses Erdtheiles ein Jahr später, als den Osten. Ihre Dauer war überall gleich, bei uns bis zum Jahre 1848, in England bis 1849. Auffallend erscheint es, dass auch in England das ihrem Ausbruche unmittelbar vorhergehende Jahr 1845 die geringste Mortalität in dem ganzen Decennio hat, worauf wir weiter unten zurückkommen werden.

Die Jahre 1845—48 werden uns zugleich Gelegenheit geben, die Wahrheit jener *Emerson*'schen Behauptung *(on the preponderance of male children, Lond. Med. Gazette. I. P.* 571*)*: „dass alle Einflüsse, welche die

physischen und moralischen Kräfte herabsetzen, wie Misswachs und Epidemien, auch den Ueberschuss der männlichen Geburten vermindern, ja um 1—2 pCt. herabsetzen", zu prüfen. Wir vergleichen zu dem Ende die Jahre 1845—48 als solche, welche unter den gedachten deprimirenden Einflüssen stehen, mit den Jahren 1842, 43, 44, 49 und finden folgende Verhältnisse:

1845—48: { 66,922 Knaben, 63,641 Mädchen.

1842, 43, 44, 49: { 76,157 Knaben, 71,202 Mädchen.

Oder: in den Unglücksjahren verhalten sich die Mädchen zu den Knaben wie 100 : 105,108, in den Normaljahren = 100 : 107, wonach sich die *Emerson*'sche Behauptung vollkommen bestätigt.

Die unehelichen Kinder verhalten sich zu den ehelichen in dem 10jährigen Zeitraume von 1835—44 wie 1 : 10,5, in dem 10jährigen Zeitraume von 1842—51 = 1 : 10,3, in den Jahren 45—48 = 1 : 10,8. Es haben in dieser letztern Periode, also auch die unehelichen Geburten in ihrem Verhältniss zu den Geburten überhaupt, abgenommen.

Wie sich erwarten liess, haben diese Jahre auch eine bedeutende Schwankung des Verhältnisses der Ehen zu der Bevölkerung herbeigeführt. Während in dem Decennio 1835—44 auf 110 Lebende Eine Ehe kam, wird dies Verhältniss 1847 wie 1 : 123, und in den Jahren vermehrter Fruchtbarkeit (1849—51) schon Eine auf 87.

Am wenigsten hat sich in der ganzen Reihe das Verhältniss der Ehen zu den Geburten geändert, welches nur in dem Jahre 1848 eine sehr bedeutende Verminderung erfuhr.

Die grössten Schwankungen fanden wir aber in den Columnen, welche die absolute Sterblichkeit und deren Verhältniss zur Bevölkerung ausdrücken. Während sie in dem Decennio 1835—44 sich wie 1 : 34 verhielt, stieg sie schon in dem nächsten Jahre auf 1 : 29, fiel dann 1846 wieder auf 1 : 30,8, stieg 1847 auf 1 : 24,2 und 1848 sogar auf 1 : 22. In den drei folgenden Jahren 1849—51 fiel sie zwar wieder auf 1 : 32, stieg aber im Jahre 1852 wieder auf den hohen Standpunkt des Jahres 1848, 1 : 22,6, hinauf. Die Erwägung dieser bedeutenden Schwankungen wird es nun rechtfertigen, wenn wir die letzten Jahre bei der Ermittelung der biostatischen Verhältnisse des Departements unberücksichtigt lassen, vielmehr auf die Ergebnisse des Decenniums 1835 — 44 zurückgehen. Vergleichen wir diese mit denen des Quinquenniums 1826 — 30 (s. *Casper* a. a. O.), so finden wir eine nicht unbedeutende Verbesserung der Mortalitätsverhältnisse. Die Geburten haben im Verhältniss zur Bevölkerung abgenommen (damals 1 : 23,8, jetzt 1 : 25,7). Die Mortalität ist ebenfalls geringer geworden (damals 1,33,3, jetzt 1,34,1). Auch die Fruchtbarkeit der Ehen (damals 1 : 5,33, jetzt 1 : 4,7) hat abgenommen.

Sämmtliche biostatische Verhältnisse sind in diesem Zeitraume also genau diejenigen des Mittels der ganzen Preussischen Monarchie, die (*Dieterici* a. a. O.) in der Zeit von 1816 — 40 fast unverändert geblieben ist.

Bevor wir nun einen Vergleich dieser Verhältnisse mit denen anderer europäischer Länder anstellen, wird es nicht uninteressant sein, die biostatischen Verhältnisse unter der evangelischen und katholischen Bevöl-

kerung gesondert zu betrachten. Die Katholiken bewohnen ausschliesslich das Bisthum Ermland, welches erst im Jahre 1772 der Preussischen Krone einverleibt wurde und gegenwärtig aus den Kreisen Braunsberg, Heilsberg, Rössel und Allenstein besteht, deren Bewohner zu mehr als ¾ rein deutscher Abstammung sind, während der Rest der polnischen Nationalität angehört.

	Evangelische.				Katholiken.			
Jahrgang.	Geburten überhaupt.	Darunter uneheliche.	Ehen.	Todesfälle.	Geburten überhaupt.	Darunter uneheliche.	Ehen.	Todesfälle.
1835	21,868	2,197	4,732	17,643	5,324	392	1,111	4,349
1836	23,383	2,197	5,338	16,813	5,690	393	1,056	4,340
1837	24,539	2,493	5,646	18,985	6,248	454	1,496	4,953
1838	21,896	2,216	4,700	18,981	5,532	486	1,189	4,975
1839	23,162	2,127	6,032	20,162	5,803	445	1,485	5,332
1840	25,740	2,526	5,854	18,272	6,727	545	1,317	4,592
1841	24,319	2,547	6,075	20,204	6,142	532	1,429	4,988
1842	26,849	2,731	6,301	19,975	6,749	566	1,467	5,145
1843	29,054	2,724	6,936	18,060	6,903	545	1,631	4,375
1844	28,147	2,902	6,568	17,060	7,351	581	1,669	4,428
Summa	247,089	24,660	56,180	186,155	62,469	4,839	13,850	47,477

Die Summen dieses 10jährigen Zeitraums, auf Quote der Bevölkerung reducirt, ergeben also bei den

	Evangelischen:	Katholiken:
Eine Geburt auf . .	25	24,1 Lebende.
Eine Ehe auf . . .	111,8	109 „
Ein Todesfall auf .	34,8	31,2 „
Eine unehel. Geburt	10	13 Geburten.
Auf eine Ehe kommen	4,40	4,50 „

Die Mortalitätsverhältnisse sind also bei den Katholiken ungünstiger, als bei den Evangelischen, und die Fruchtbarkeit bei ihnen grösser, als bei den letzte-

ren. Noch viel grösser aber ist der Unterschied zwischen der christlichen und jüdischen Bevölkerung, welche freilich im Departement sehr gering ist. Wir geben die Jahrgänge 1842—52.

Biostatische Verhältnisse bei den Juden von 1842—1852.

Jahrgang.	Geburten überhaupt			Darunter uneheliche			Ehen.	Todesfälle.			Ueberschuss der Geborenen über die Gestorbenen.
	Kn.	Md.	Sm.	Kn.	Md.	Sm.		Männ.	Weib.	Sm.	
1842	70	60	130	2	2	4	23	50	40	90	+ 40
1843	80	56	136	2	—	2	29	30	32	62	+ 74
1844	81	61	142	1	1	2	19	35	20	55	+ 87
1845	76	65	141	—	—	—	41	56	28	84	+ 57
1846	55	66	151	—	1	1	28	44	41	85	+ 66
1847	58	91	149	—	2	2	36	72	69	141	+ 8
1848	82	72	154	—	—	—	23	66	57	123	+ 31
1849	86	97	183	—	4	4	52	43	39	82	+ 101
1850	109	90	199	4	2	6	48	50	40	90	+ 109
1851	133	117	250	2	1	3	54	54	48	102	+ 148
1852	111	107	218	2	—	2	75	96	75	171	+ 47
Summa	941	882	1823	13	13	26	429	596	489	1085	+ 738

Es kommt hiernach bei den Juden: Eine Geburt auf 25, eine Ehe auf 111, ein Todesfall auf 44 Lebende; nur das 70ste Kind ist ein uneheliches. Die Sterblichkeit ist sonach bei ihnen ausserordentlich geringer, als bei den Christen, und selbst in den Jahren 1845—48, welche auch auf sie ihren Einfluss ausübten, bleibt immer noch ein Ueberschuss der Gebornen über die Gestorbenen. Es dürfte sich dies günstige Verhältniss daraus erklären lassen, dass die grosse Mehrzahl der Juden im Departement sich im Wohlstande befindet.

Findet sich nun schon ein Unterschied in den Mortalitätsverhältnissen der verschiedenen Confessions-An-

gehörigen, so wird es noch mehr auffallen, dass auch unter den einzelnen Kreisen des Departements sich constante und ganz bedeutende Verschiedenheiten herausstellen (s. *Dieterici* a. a. O.).

Es könnte dieser Umstand die Brauchbarkeit der im Grossen sich ergebenden Durchschnittszahlen zu Schlüssen für die ganze Bevölkerung in Frage stellen: doch löst sich jede Schwierigkeit, wenn man die Kreise nach ihrer Nationalität ordnet. Da ergiebt es sich sogleich, dass alle von der polnischen Nationalität Angehörigen bewohnte Kreise eine viel bedeutendere Sterblichkeit zeigen, als die von Deutschen Bewohnten. Zu jenen gehören die Kreise Osterode, Neidenburg, Allenstein und Ortelsburg mit 172,000 Einwohner, von denen der bei weitem grössere Theil slavischer Abkunft ist. Da sich nun eben dasselbe Verhältniss in der ganzen Monarchie herausstellt (s. die erste Tafel), so können wir als zweifellos annehmen, dass der slavische Theil der Bewohner der Preussischen Monarchie eine bei weitem grössere Mortalität hat, als der deutsche. Alle Departements, in deren Bevölkerung die Slaven überwiegen oder doch einen grossen Theil ausmachen, fallen unter das Mittel der Sterblichkeitsverhältnisse der ganzen Monarchie, und sie allein sind es, welche dasselbe so tief herabdrücken.

Wir gehen nun zu dem Vergleiche der ermittelten Verhältnisse mit denen andere Länder über, und wenden uns zunächst nach

1. England. Die Durchschnittssterblichkeit von 1837—47 betrug (*Canstatt*, Jahresber. für 1849, Bd. II.

260) jährlich 2,243 pCt. oder 1 : 45 Lebende. Es starben überhaupt:

1845: 349,366.	1848: 400,060.
1846: 390,315.	1849: 441,458.
1847: 423,304.	

Es beginnt hier also die Unglücksperiode, wie oben erwähnt, mit dem Jahre 1846, und auch hier zeigt das vorhergehende Jahr die geringste Sterblichkeit, nämlich nur 1 : 48. Die Zunahme der Sterblichkeit im Jahre 1846 war die Folge epidemischer Durchfälle und der einheimischen Cholera, darauf folgte Influenza, und erst zu Ende 1848 begann die asiatische Cholera, welche bis Ende 1849 andauerte, und die grosse Sterblichkeit dieses Jahres herbeiführte. Dennoch überstieg dieselbe kaum die gewöhnliche Mortalität in Frankreich und Schweden, und blieb noch weit hinter der gewöhnlichen in Sachsen, Preussen, Italien, Oesterreich und Russland zurück.

2. Schweden. Nach dem 10jährigen Durchschnitt von 1830—40 (s. dessen specielle Zahlen in dem 7., 8. und 9. *annual report of the Registr. general. London* 1846) stellt sich die Sterblichkeit auf 1 : 42,8 Lebende.

3. Dänemark. Der 10jährige Durchschnitt von 1835—44 ergiebt für diese Monarchie (*Kongl. med. Selskabs skrift.* Bd. I. S. 3 in *Canst.* Jahresber. 1848, Bd. 2. S. 266) das Verhältniss wie in England 1 : 45,3.

4. Oesterreich. Wir können hier nur die Verhältnisse eines Jahres vergleichen. Im Jahre 1843 kamen nach *Rosa's* (Statist. Uebersicht der Oesterr. Monarchie im Jahre 1843, Oesterr. med. Jahrb. Nov. 1846, S. 230) eine Geburt auf 26, ein Todesfall auf 33 Le-

bende, also sehr ähnlich dem Verhältniss in der Preussischen Monarchie, wo sie in dem Triennio 1844—46 (*Dieterici* a. a. O.) betrugen: eine Geburt auf 25,7, ein Todesfall auf 34,05 Lebende. — Wir erinnern hierbei, dass auch der bei weitem grössere Theil der Oesterreichischen Monarchie von slavischen und andern, nichtgermanischen Stämmen bewohnt ist, und dass die rein deutschen Provinzen sich auch hier durch eine viel geringere Sterblichkeit auszeichnen.

5. Ueber Russland liegen mir keine neuern Angaben der biostatischen Verhältnisse vor; es ist indess kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass sich dieselben seit dem Erscheinen des oben angeführten Werkes von *Casper* (die wahrsch. Lebensdauer des Menschen) wesentlich geändert hätten. *Casper* berechnet die Probabilität des Lebens bei der Geburt in Russland, die in Preussen 24 Jahr beträgt, auf 11 Jahre, die mittlere Lebensdauer auf nur 21 Jahre. In Preussen beträgt sie 29,4 Jahre.

Es liegt nahe genug, diese Thatsachen mit der ganz ausserordentlichen Zunahme der mittlern Lebensdauer im gegenwärtigen Jahrhundert gegen das vergangene in Verbindung zu bringen. Man hat dieselbe bekanntlich als das Zeichen oder vielmehr Product einer gesunderen Cultur begrüsst; und ebenmässig finden wir bei denjenigen Völkern, unter welchen ihre Wohlthaten sich am wenigsten unter der grossen Masse ausgebreitet haben, die ungünstigsten Mortalitätsverhältnisse, sowie andrerseits die günstigsten dort, wo Bildung und Wohlstand die Schichten derselben am Allgemeinsten durchdrungen haben. Obenan stehen in Europa hierin die ackerbauenden Grafschaften Englands

und einige Schweizer Cantone. — Es könnte auffallen, dass gerade England das Land ist, welches die günstigsten biostatischen Verhältnisse in ganz Europa zeigt, und dass es namentlich unser Vaterland hierin so weit hinter sich lässt, da man gewohnt ist, das Elend des englischen Proletariats mit den dunkelsten Farben geschildert zu sehen. Man übersieht aber hierbei gewöhnlich, dass England weit mehr den Namen eines ackerbauenden, als eines Fabrikstaates verdient: denn nach den Berichten von 1835 kamen in Britannien (ohne Irland) gegen 4¼ Millionen in Fabriken Beschäftigter, 13 bis 14 Millionen Ackerbau- und die davon abhängigen Gewerbetreibende (als: Müllerei, Bäckerei, Mälzerei, Brauerei u. s. w.). Natürlich sehen wir hier nur auf das Zahlenverhältniss, nicht auf das relative Uebergewicht des englischen Fabrikwesens über das anderer Länder. Es ist aber fast nur das Proletariat der Fabrikarbeiter, welches in England (Irland immer ausgenommen) in Betracht kommt, während wir als Erbschaft der Leibeigenschaft ein zahlreiches ländliches Proletariat ausser dem städtischen haben. Ja, selbst die am Ungünstigsten sich verhaltenden Fabrikdistricte Englands haben immer noch kein schlechteres Mortalitätsverhältniss, als es der Durchschnitt unsrer Monarchie zeigt. Während gegenwärtig in den gesundesten Grafschaften (Hereford, Dorset, Cornwall, Sussex, Devon) eine Geburt auf 40, ein Todesfall auf 60 Lebende kömmt, ist dies Verhältniss in den ungesundesten (Monmouth, Worcester und Lancaster) wie 1 : 24 und 1 : 34 (*Kebbel*, *on the prevailing diseases of towns. Brighton* 1848). Nach demselben Statistiker ist die Vermehrung der Bevölkerung in den Districten mit ho-

Zum Schlusse fügen wir noch eine Zusammenstellung der Selbstmordfälle in dem 18jährigen Zeitraume von 1835—1852, welche im Département Königsberg unter den Evangelischen und Katholiken vorgekommen, bei:

Jahrgang.	Selbstmorde überhaupt			Evangelisch.	Katholiken.	Juden.
	Männl.	Weibl.	Summa.			
1835	85	14	99	—	—	—
1836	83	22	105	88	14	3
1837	75	8	83	76	5	2
1838	90	16	106	95	11	—
1839	81	14	95	80	15	—
1840	82	23	105	92	13	—
1841	99	21	120	112	8	—
1842	92	23	115	103	12	—
1843	70	13	83	73	10	—
1844	68	22	90	83	7	—
1845	101	15	116	105	11	—
1846	81	17	98	89	9	—
1847	106	19	125	113	12	—
1848	88	17	100	93	7	—
1849	82	14	96	86	10	—
1850	64	20	84	76	8	—
1851	97	19	116	106	10	—
1852	112	15	127	113	14	—
Summa aller 18 Jahrgänge.	1551	312	1863	1583	180	5

Die Zahlen verhalten sich folgendermaassen:

Auf 5 Männer kommt 1 Weib.

Auf $8\frac{3}{4}$ Evangelische kommt 1 Katholik.

Da nun das Verhältniss der Katholiken zu der evangelischen Bevölkerung wie $1 : 4\frac{1}{2}$ ist, so kommen unter letztern gerade doppelt so viel Selbsmorde vor, als unter jenen.

Wir gehen nun zu der Darstellung der biostatischen Verhältnisse von

Königsberg

über. Es wird wenig Städte von dieser Grösse geben, in welchen die Bevölkerung eine so lange Reihe von Jahren hindurch so stabil geblieben ist. Im Jahre 1814 betrug die Einwohnerzahl 56,476. Bis 1831 hatte sie nur um etwa 8000 zugenommen und 1849 ergab die Volkszählung, incl. Militair, 75,240, nachdem sie im Jahre 1846 bereits einige Hundert mehr betragen hatte.

Die Stadt liegt auf beiden Ufern des Pregels, der sie von O. nach W. durchströmt. Nach beiden Richtungen hin erstrecken sich meilenweite Niederungen, welche alljährlich überschwemmt werden. Die Stadt ist den Ost- und Westwinden demnach völlig offen. Das südliche Ufer erhebt sich nur ganz allmälig über das Niveau des Flusses, während das nördliche, auf welchem mehr als $\frac{3}{4}$ der Stadt befindlich, ziemlich steil bis zu einer Durchschnittshöhe von 72′ aufsteigt. Der Fluss ist durchschnittlich 25—30′ in und in der Nähe der Stadt tief, durchschnittlich 300—400′ breit und besitzt eine nur geringe Strömung. Im Norden werden die Stadtmauern durch ein etwa 50,000 □ Ruthen grosses Wasserbecken bespült, welches seinen Zufluss aus 20, im Umkreise einiger Meilen liegenden Seen und Teichen erhält, dessen Niveau 70 Fuss oberhalb des Pregelniveaus liegt und dessen Abfluss die Brunnen der Stadt speist, so wie mehrere grosse Mühlwerke treibt. Wie günstig diese Verhältnisse nun auch zur Anlegung eines unterirdischen Kloaken- und Siehlsystems wären, so sind sie dennoch bisher in keiner Weise hierzu benutzt.

Wir geben zunächst die Zusammenstellung der in den Jahren 1835—51 Geborenen, der Ehen und der Gestorbenen:

Jahrgang.	Geburten überhaupt:			Darunter uneheliche:			Ehen.	Todesfälle.
	Kn.	Md.	Summe.	Kn.	Md.	Summe.		
1835	963	899	1,862	194	194	388	449	2,054
1836	999	901	1,900	233	185	488	516	2,177
1837	991	917	1,908	218	178	396	560	1,983
1838	938	956	1,894	211	200	411	434	1,967
1839	947	932	1,879	195	207	402	487	2,206
1840	1,037	1,012	2,049	254	226	480	489	1,899
1841	1,034	1,026	2,060	275	257	532	500	2,060
1842	1,103	985	2,088	255	230	485	571	1,989
1843	1,118	1,062	2,180	248	274	522	631	1,750
1844	1,226	1,129	2,355	318	263	581	717	1,882
Summa	10,356	9,819	20,175	2,401	2,214	4,615	5,363	19,967
1845	1,201	1,112	2,313	361	280	641	604	3,063
1846	1,178	1,078	2,256	278	255	533	647	2,369
1847	1,120	1,071	2,191	231	280	511	631	2,785
1848	959	957	1,916	194	203	397	566	3,530
1849	1,449	1,327	2,776	323	291	614	835	2,459
1850	1,460	1,410	2,870	331	309	640	979	2,288
1851	1,675	1,637	3,312	343	344	687	965	2,561
1852			3,011				762	3,414

Vergleicht man die einzelnen Jahrgänge mit einander, so ergiebt sich, dass auch hier, wie im ganzen Departement mit dem Jahre 1845 eine enorme Zunahme der Sterblichkeit beginnt, und dass das unmittelbar vorhergehende Jahr sich durch eine sehr geringe Mortalität auszeichnet. Der Unterschied beider Jahre beträgt 1200, oder beinahe $\frac{3}{4}$ aller im Jahre 1844 Verstorbenen. Auch hier steigt die Sterblichkeit mit geringen Schwankungen bis 1848, worauf in den drei folgenden Jahren 1849 bis 51 der Ersatz des Verlorenen beginnt. Wir werden daher

auch hier die Ergebnisse des Jahrzehents 1835 bis 1844 der Ermittelung der biostatischen Verhältnisse zum Grunde legen. — Es wurden in diesem Zeitraume geboren überhaupt: 20,175, darunter uneheliche 4615. Eine uneheliche Geburt kommt somit auf 4,5 Geburten. Da nun in dieser Zeit 19,967 Todesfälle vorgekommen sind, so beträgt der Ueberschuss der Geborenen nur die kaum in Betrag kommende Summe von 208. Nach den Altersklassen vertheilen sich die Todesfälle in nachstehenden Verhältnissen.

Todesfälle im Jahrzehnt 1835—44:

Alter.		Männlich.	Weiblich.	Summa.
0—1	Eheliche . .	1,488	1,268	2,756
	Uneheliche	800	700	1,500
	Summa	2,288	1,968	4,256
1—2		984	971	1,905
3—4		372	365	728
5—6		212	171	383
7—9		205	174	379
10—13		140	124	264
14—20		210	223	433
20—24		273	282	555
25—29		297	272	569
30—34		319	290	609
35—39		418	360	779
40—44		498	395	893
44—49		496	448	944
50—54		483	426	909
55—59		521	545	1,066
60—64		429	594	1,023
65—69		423	591	1,014
70—74		292	508	800
75—79		261	473	734
80—84		94	227	321
85—89		60	139	199
90—100		39	68	107
Todtgeboren	Eheliche . .	406	297	990
	Uneheliche	155	132	
Summa . . .		9,957	10,010	19,967
Durchschnitt im J.		995,7	1,001	1,996,7

Bevor wir unsere Betrachtungen über die höchst auffallenden Data dieser Tafeln anstellen, reduciren wir dieselbe wieder auf Quota der Bevölkerung:

Jahrgang.	Verhältniss der Geburten zur Einwohnerzahl.	Verhältniss der Ehen zur Einwohnerzahl.	Auf eine Ehe kommen Geburten:	Verhältniss der Todesfälle zur Einwohnerzahl.	Differenz des Verhältnisses der Geburten und Todesfälle zur Einwohnerzahl.
1835—1844	35,2	134	3,5	36	+ 0,8
1845	32,4	128	3,8	24	— 8 !
1846	33	114	3,48	31,7	— 1,3
1847	34,2	112	3,4	26	— 8,2
1848	39	133	3,4	20,9	— 18,1 !
1849—1851	25,2	80,7	3,2	30,7	+ 5,5
1852	26	103	4	23	— 3

Das Bemerkenswertheste unter diesen Verhältnissen ist der auffallend geringe Unterschied zwischen der Zahl der jährlichen Geburten und Todesfälle, woher denn auch die Bevölkerung durch den Ueberschuss der Geborenen über die Gestorbenen in 10 Jahren nur die kaum in Betracht kommende Summe von 208 gewonnen hat. Die Ursache hiervon ist keineswegs eine übergrosse Mortalität; denn wenn wir hier wieder von den Ergebnissen der abnormen Jahrgänge 1845—52, abstrahiren, so finden wir eine Mortalität von 1 auf 36 Lebende, also immer noch besser als das Sterblichkeitsverhältniss im ganzen Departement. Ja in Berlin, dessen jährlicher Ueberschuss der Geborenen über die Verstorbenen durchschnittlich 4—5000 beträgt, ist in demselben Zeitraume das Sterblichkeits-Verhältniss das nämliche gewesen*) (*Wollheim*, Versuch einer medicin. Topo-

*) Bekanntlich hat sich das Sterblichkeits-Verhältniss Berlins gegenwärtig gebessert. Es betrug schon in dem Triennio 1844—46 von 1 : 41 Lebende.

graphie von Berlin 1842). Es ist vielmehr die ungemein geringe Anzahl der Geburten, die mit der Minderzahl der Ehen und deren geringerer Fruchtbarkeit in Verbindung steht, die Ursache dieser auffallenden Erscheinung. Denn während durchschnittlich die Differenz zwischen dem Verhältniss der Geburten und dem der Todesfälle zu einer gegebenen Bevölkerung + 10 beträgt, ist sie in unserer Stadt nur 0,8. Die Fruchtbarkeit der Ehen (welche in der ganzen Monarchie 4,62, im Departement 4,2 ist) stellt sich in Königsberg nur auf 3,5, und ebenso sind auch die Ehen selbst bedeutend sparsamer als im Departement (hier 1 auf 134, dort auf 110) und wenn die auf eine Reihe von mehr als 100jährigen Beobachtungen gegründete Behauptung des Verf. des *Registr. general* (S. o.) richtig ist, dass nämlich die Zahl der Ehen mit dem Wohlstande einer Bevölkerung, als dessen Factoren er Frieden, Reichthum und hohen Lohn der niedern Volksklasse bezeichnet, zu- und abnimmt, so stimmt dies mit der Thatsache überein, dass in dem angegebenen Zeitraume Königsbergs Handel und Wohlstand keineswegs im Zunehmen begriffen war.

Die Mortalität Königsbergs wird sich sogar noch günstiger herausstellen, wenn wir die Zahl der unehelichen Geburten erwägen. Von den 461 unehelichen Geburten kommen 350 auf die Entbindungsanstalt, welche jährlich 120—130 Mütter vom platten Lande zum Zwecke ihrer Entbindung aufnimmt. Diese dürfen natürlich nicht in die Zahl der unehelich Geschwängerten für die Stadt Königsberg eingerechnet werden, und es stellt sich somit das Verhältniss der unehelichen Geburten zu den Geburten überhaupt wie 1 : 6. Erwägt man nun ferner,

dass wenigstens $\frac{3}{4}$ jener Zahl der Mütter vom platten Lande mit ihren Kindern in der Stadt verbleiben, und nur $\frac{1}{4}$ derselben diese wieder verlässt, dass aber, wie *Baumann**) erwiesen, nur der zehnte Theil sämmtlicher unehelich Gebornen die Kinderjahre überlebt: so würden von jenen 120—30 Kindern der Mütter vom platten Lande noch $\frac{3}{4}$ die Todtenlisten der Stadt belasten, ohne mit Recht zu deren Einwohnern gezählt werden zu dürfen. Zieht man daher diese $\frac{3}{4}$ jener Zahl von der Summe der Todesfälle ab, so stellt sich die Sterblichkeit auf 1 : 37.

Um die auffallend grössere Sterblichkeit der Kinder unter den niedern Schichten der Bevölkerung ins Licht zu stellen, haben wir die Zahlen der auf dem Armenkirchhofe der Stadt in dem Quinquennio 1840—44 Beerdigten ausgezogen.

Jahrgang.	In dem ersten Lebensjahre verstorben:					An Alterschwäche.	Summa.	Gesammtzahl aller in Königsberg Verstorbenen.
	Eheliche		Unehel.		Sa.			
	Kn.	Md.	Kn.	Md.				
1840	64	38	44	52	198	15	601	1899
1841	73	54	49	46	222	30	654	2060
1842	48	59	45	37	189	25	623	1989
1843	53	33	40	32	158	20	445	1750
1844	26	19	36	19	100	11	304	1882
Summa	264	204	216	186	867	101	2627	9580
Durchsch.	53	41	43	37	173	20	526	1916

Es wurde also mehr als der vierte Theil der Verstorbenen auf dem Armenkirchhofe beerdigt (genau 27 %).

*) *Casper*, Beitr. zur Staats-Arzneikunde. I. S. 167.

In dieser Zahl machen die unter einem Jahre verstorbenen Kinder genau den dritten Theil aus, während sie unter den Verstorbenen der übrigen Bevölkerung nur den fünften Theil der Gesammtsumme betragen*). Diese Thatsache macht es nun recht anschaulich, dass die Sterblichkeit des frühesten Kindesalters, welche den wesentlichsten Factor der Mortalität in jeder Bevölkerung ausmacht, viel weniger von den äussern Verhältnissen, wie Klima, Bodenverhältnisse u. s. w., als vielmehr von dem Wohlstande und Comfort einer Bevölkerung abhängt.

Zur bessern Uebersicht der Vertheilung der Sterblichkeit in die verschiedenen Altersklassen haben wir die Data der Jahrgänge von 1835—44 auf einfachere Zahlen reducirt und stellen zum Vergleiche die Sterblichkeitsverhältnisse einer, an Einwohnerzahl fast gleichen Stadt daneben. Wir haben hierzu Stockholm gewählt, dessen Bevölkerung in dem Decennio 1830—40 ebenfalls nur von 80,000 auf 83,000 gestiegen ist, und dessen Sterblichkeit nach den Altersklassen in den Listen des öfters angef. *Regist. general,* 7. 8. 9. *Annual report* für den genannten Zeitraum angegeben ist.

*) Es starben unter den 6953 Verstorbenen der übrigen Bevölkerung 1410 Kinder vor vollendetem ersten Lebensjahre.

Alter.	Von 10,000 Lebenden starben; Stockholm: Männl.	Weibl.	Summa.	Königsberg: Männl.	Weibl.	Summa.
0—1	59	50	109	32	27,4	59,9
1—3	17	13	30	13,8	13	26,8
3—5	7	6,3	13,3	5,2	5	10,2
Sa. von 0—5	83	69,9	152,9	51,5	45,4	97
5—10	6,5	5,5	12	6	5	11
10—15	3,5	3,5	7	2,1	1,9	4
15—25	17,3	10,7	28	6,8	7,2	14
25—35	37	18	55	8,7	8	16,7
35—45	40	21	61	13	10	23
45—55	23,5	19,3	43	14	13,5	27,5
55—65	12,5	17,5	30	13	16	29
65—75	7	17	24	10	15,5	25,5
75—85	2,7	10	12,7	5	10,4	15,4
85—95	0,7	2,7	3,4	1,4	3,6	5
Ueber 95	0,002	0,007	0,009	—	—	—
Unbekannt	15	4,5	19,5	—	—	—
Summa . .	250	202	452	132	135	267

Zählen wir nun zu der Summe beider Columnen die Todtgebornen hinzu (in dem Decennio 1830—40 in Stockholm 1617, worunter 853 Uneheliche), so ergiebt sich für Stockholm eine Sterblichkeit von 1 auf 20 Lebende, in Königsberg von 1 : 36. — Vergleichen wir nun beide Städte miteinander, so stellen sich sehr erhebliche Verschiedenheiten heraus. Nachdem in Königsberg die gefährlichste Zeit, vom 1—5ten Lebensjahre vorüber ist, auf welche 36 % der jährlichen Todesfälle überhaupt kommen, nimmt die Sterblichkeit ungemein ab, und bleibt gering bis zum 35sten Jahre. Auf diese ganze Zeit kommen von der Summe der jährlichen Todesfälle nur 16,9 %. Bedeutender wird aber die Sterblichkeit erst mit dem 55sten Jahre, und ist mit Aus-

nahme des ersten Lebensjahres am stärksten in dem Decennio vom 55—65sten Jahre. Ueberhaupt kommen von der Gesammtzahl der jährlich Verstorbenen 28 $\frac{0}{0}$ auf das Alter zwischen 55—100 Jahren. Die höhern Altersklassen über 75 Jahre erreichen doppelt so viel Frauen als Männer. Der Zahl nach starben fast genau so viel Frauen als Männer.

Ganz anders in Stockholm. Schon die Sterblichkeit unter den Kindern ist ganz bedeutend grösser als in Königsberg, und die geringere Mortalität des jugendlichen Alters hört schon mit dem 15ten Jahre auf, mit welchem wieder eine Sterblichkeit beginnt, die sich in Königsberg erst im 55sten Jahre in gleicher Grösse einstellt. Auf die höhern Altersklassen zwischen 55 und 100 Jahren kommen nur 15 $\frac{0}{0}$ aller Verstorbenen, also fast nur halb so viel als in Königsberg. Obgleich das weibliche Geschlecht in Stockholm bedeutend überwiegt (1835 kamen auf 38,853 Männer 43,802 Frauen), so starben doch jährlich viel mehr Männer dahin als Frauen.

Fassen wir nun alle diese Ergebnisse zusammen, so dürften wir zu folgenden Schlüssen berechtigt sein:

1. Das Zusammenleben einer grössern Anzahl von Menschen in grossen Städten ist durchaus keine Bedingung zu einer grössern Mortalität, wie wir dies bereits von London (dessen Sterblichkeit 1840 bereits nur 1 auf 41 Lebende betrug) und Berlin wissen, und wie es unsere Tabellen auch für Königsberg ergeben, dessen Sterblichkeitsverhältniss besser, als das des platten Landes ist.

2. Die Stabilität der Einwohnerzahl Königsbergs, zunächst bedingt durch die auffallend geringe Zahl der Geburten, dürfte ihren letztern Grund in der geringeren Fruchtbarkeit der an sich sparsamern Ehen finden.

3. Da aber seit mehrern Jahren bereits die inneren Verhältnisse der Stadt, Wohlstand, Handel und Erwerb der niedern Volksklassen in stetem Zunehmen begriffen sind, so lässt sich eine Aenderung des bisherigen Verhältnisses erwarten. Die Ehen werden zahlreicher werden, und in Folge dessen auch die ehelichen Geburten; die unehelichen Geburten dagegen, und mit ihnen auch ein wesentlicher Factor der Mortalität, hoffentlich abnehmen.

4. Die äussern Lebensbedingungen, als Klima, Boden, Wasser etc., müssen günstig genannt werden, weil die Mortalitätsverhältnisse im Ganzen, und namentlich die Vertheilung der Sterblichkeit in die verschiedenen Altersklassen, nicht ungünstig sind. Denn zieht man die Summe der unter 5 Jahr alten verstorbenen Kinder von der Gesammtsumme der jährlichen Todesfälle ab, so kommt beinahe die Hälfte des Restes auf das Alter zwischen 55 und 100 Jahren.

Schliesslich geben wir noch eine Zusammenstellung der in den Jahren 1835—52 durch Selbstmord ums Leben Gekommenen:

Jahrgang.	Männl.	Weibl.	Sa.
1835	8	2	10
1836	11	2	13
1837	4	1	5
1838	5	—	5
1839	5	3	8
1840	5	2	7
1841	11	2	13
1842	7	3	10
1843	5	1	6
1844	6	1	7
Latus	67	17	84

Jahrgang.	Männl.	Weibl.	Sa.
Transport	67	17	84
1845	16	1	17
1846	11	1	12
1847	6	2	8
1848	3	4	7
1849	15	2	17
1850	5	3	8
1851	13	3	16
1852	30	3	33
Haupt-Summa	166	36	202

Es kommen also durchschnittlich jährlich 11 Selbstmorde, darunter 9 unter Männern, 2 unter Weibern vor, oder auf 100,000 Lebende reducirt, jährlich im Ganzen 15,5, während im ganzen Departement auf dieselbe Zahl nur 12,4 kommen, — fast doppelt so viel als vor nur 20 Jahren, zu welcher Zeit das Verhältniss im Departement (*Casper*, über den Selbstmord und seine Zunahme in unserer Zeit, in den Beitr. zur med. Stat. und Staatsarzneik. Berlin 1825. Bd. 1. S. 14) nur 7 : 100,000 war.

18.

Der Wassertod, nach der Natur gezeichnet.

Vom

Kreis-Physikus Sanitätsrath Dr. **Thömissen**
in Heinsberg.

> Bei dem heutigen Standpunkt der gerichtlichen Medicin wüsste ich kaum ein grösseres Desiderat für ihre practische Anwendung, als ein irgend sicheres Criterium zur Feststellung der Thatsache, ob ein Mensch ertrunken, d. h. den Tod im Wasser gestorben ist? *Casper*'s Gerichtl. Leichenöffnungen. I. Hundert S. 87.

Die in der *Casper*'schen Vierteljahrsschrift niedergelegten, sehr interessanten Versuche und Beobachtungen des Herrn Dr. *Kanzler* aus Liebenwalde, die mit eben so viel Geist, als wissenschaftlicher Gründlichkeit und genauer Kenntniss der sämmtlichen einschlägigen Literatur geschrieben sind, haben um so mehr für jeden denkenden Arzt Veranlassung werden müssen, ihnen eine ganz besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, als sie eines Theils einem grossen Theile wissenschaftlicher Autoritäten von grossem Gewichte widersprechen, anderntheils diese Angelegenheit bei aller Sorgfalt noch nicht zum

Abschluss gebracht haben und namentlich der sehr geehrte Herr Verfasser selbst zu weiterer Thätigkeit auf diesem Felde auffordert.

Dies hat mich nun veranlasst, diese Versuche zu wiederholen, theils um die Wahrheit zu bestätigen, theils um das noch nicht Bestimmte festzusetzen, namentlich aber nach ganz gewissen Zeichen zu forschen, die mit apodictischer Gewissheit den stattgefundenen Wassertod, selbst dem Laien, fest und sicher beweisen könnten.

Ehe ich zu der Reihe Versuche übergehe, die ich im Interesse der Wissenschaft angestellt habe, will ich erst eine genaue physikalische Darstellung des Ertrinkens geben, die, weil die Thatsache bei einem lebenden Wesen vorgeht, das physiologische Verhältniss nicht ausschliessen darf.

Nach Darstellung der Versuche sollen sich dann die Schlüsse, die ich auf theoretischem Wege und dem Wege des Versuchs gefunden habe, daran schliessen und als Probe auf das Rechenexempel die Necroscopie daran anhängen, zum Beweis dass ich mich nicht geirrt, sowie daran sich eine Zusammenstellung der hierauf basirten sichern Kennzeichen des Wassertodes anknüpfen, so wie ich sie gefunden habe. — Ich lege sie in derselben Zeitschrift zur Begutachtung und Feststellung der Sachverständigen vor und bin gern bereit, wenn ich mich geirrt habe, mich belehren zu lassen, um so mehr, als ich auf dem Lande, ohne grosse Hülfsquellen, mir selbst überlassen lebe.

Wenn ein Thier aufs Wasser geworfen wird, um es zu ertränken, so macht es gewaltsame Bewegungen, um sich aus dem Wasser heraus zu arbeiten, es schwankt

hin und her und endlich, namentlich bei einiger Nachhülfe, fällt es auf die Seite, ohne sich wieder auf die Füsse bringen zu können, es hat bald offenbar keine Kenntniss mehr, wo der Boden ist, d. h. es hat das Bewusstsein verloren. Bei diesem Kampfe kömmt es unwillkürlich zuweilen mit dem Maule unter Wasser. Geschieht dies und man legt im Augenblicke seine Hand an den Hals, so wird man sofort bemerken, dass es Wasser

1) schluckt. Dies kann man nämlich daran bemerken, dass der Kehlkopf sich in die Höhe hebt, wie es allemal beim Schlucken geschieht, denn der Bissen oder der Schluck Wassers wird durch die Contraction der Schlundmuskeln und gleichzeitiges Zusammenziehen und Heben des *glossopharyngeus et stylopharyngeus* herabgepresst, so dass sich der Schlund über den Bissen zusammenzieht. Warum aber das Thier schluckt, das liegt einmal darin, dass dem Schlunde es innewohnt, sofort, bei Berührung eines schluckbaren Körpers, diese Verrichtung vorzunehmen, wie dem Herzen, der Lunge, der Blase ihre Verrichtungen zu rechter Zeit auszuüben, sodann darin, dass das Thier die Nase offen hat und diese Oeffnung hinten in den Schlund sich fortsetzt, in welche Oeffnung das Wasser hinein laufen muss.

Alle luftathmenden Thiere haben bekanntlich die Nase in den Schlund geöffnet, damit, während das Thier frisst, die Athmung ungestört und unabhängig von der Mundöffnung vor sich gehen kann. Das Thier schluckt fortwährend, in einem fort Wasser, so lange es unter Wasser lebt, wie man sich ganz deutlich durch Zufühlen überzeugen kann; und je länger es sich durch

öfteres Emporkommen über der Flüssigkeit erhält, desto mehr. Wieviel dies beträgt, werden wir später sehen. Daraus geht hervor, dass die alte Benennung: das Thier ertrinkt oder stirbt am Trinken, ganz gerechtfertigt ist, und muss dies Trinken mit Nothwendigkeit stattfinden, weil jede Flüssigkeit, die in den Schlundkopf kommt, mit Nothwendigkeit zum Schlucken auffordert.

2) Dieses Trinken ist aber natürlich kein primärer Zustand, sondern rein Folge vom Athmen. Die Lungen, die wie zwei Flügel das Herz umgeben, sind ebenfalls wie das Herz ein Pumporgan, wenigstens nebenbei; durch ihre Nerven, den Vagus beiderseits, sind sie einer willkürlichen Bewegung unterworfen; aber nur auf eine gewisse Zeit, während die Ganglien-Nerven, die unwillkührliche, gezwungene, rhythmische Bewegung vermitteln. Diese Bewegung steht mit der Bewegung des Herzens in engster Harmonie, und zwar dehnen sich die Lungen dann aus, wenn sie voll venöses Blut gepumpt sind aus der *arteria pulmonalis*, und werden dann zusammengedrückt, wenn dies venöse Blut arteriell geworden ist, oder wenigstens nach der Anordnung der Natur hätte sein können. Es ist eine so nothwendig rhythmische Bewegung, dass der Mensch sie nur eine Zeit lang aufhalten kann, dann geht sie mit Gewalt von selbst wieder ihren Gang. Der Mechanismus ist aber das grade Gegentheil von dem des Herzens. Während ins Herz das Blut des ganzen Körpers durch Erschlaffung seines Muskels hineinstürzt, wird in die Lungen die Luft hineingepumpt durch Zusammenziehung des Zwerchfells und der Brustmuskeln, namentlich des erstern und während aus

dem Herzen das Blut herausgetrieben wird in die Lungen und den Körper durch Zusammenziehung, wird die Luft aus den Lungen herausgeschafft, durch die auf die Zusammenziehung folgende Erschlaffung des Zwerchfells und der Brustmuskeln. Das Zwerchfell ist nämlich eine horizontale Fläche in der Mitte, an Muskeln im Umfang befestigt. Ziehen sich diese zusammen, so wird es flach, d. h. die Lungen werden erweitert; lassen sie nach, so geht das Zwerchfell, namentlich weil die Lungen durch die Säcke der Lungen mit ihm in Verbindung stehen, in die Höhe, d. h. es wird hohl nach unten, und die Lungen verkleinern sich, während zugleich die Ausdehnung von der Seite von den Brustmuskeln und Rippenmuskeln nachlässt; die Lungen fallen, so viel es angeht, zusammen, d. h. sie athmen aus. Es ist also das Zwerchfell im erschlafften Zustande allemal in die Höhe gehoben und da im Tode eine allgemeine Erschlaffung stattfindet, so muss es auch im Tode in die Höhe gehoben, d. h. gewölbt stehen. Das heisst, die Menschen sterben *inspirando*, indem sie den letzten Act des Lebens ausüben, und *exspirando*, indem die lebendige Zusammenziehungskraft der Muskeln aufhört. Es ist also der letzte Act, in sofern er der Thätigkeit angehört und activ ist, die Inspiration und die Exspiration ist etwas passives, d. h. der Tod ist schon vorhanden, und die Gesetze der Natur fangen an, ohne Lebenskraft, sich des Körpers zu bemächtigen. Wird aber der *Ablativus Gerundii* übersetzt: „*inspirando*,“ durch Einathmen, so ist es auch recht; nur muss man sich dabei denken: „*aquam*,“ d. h. durch Wassereinathmen, das heisst Trinken, oder im Wasser ertrinken und zwar durch die zweite Art des Wassertrinkens durch

Wassereinathmen in die Lungen. Wird das Zwerchfell herabgezogen, so wird die in den Lungen befindliche Luft mehr verdünnt als die äussere; die äussere durch ihren Druck fordert gebieterisch Gleichgewicht; da sie nicht selbst herein kann, so drückt sie mechanisch das Wasser in die Lungen und zwar so viel, als nöthig ist, um sich mit der äussern Luft in Gleichgewicht zu halten. Nun athmet auch der Ertrinkende wieder aus, und muss es nach kurzer Zeit, wie wir oben gesehen haben; das heisst das Zwerchfell drückt die Lungen wieder etwas zusammen. Ganz kann es sie nicht zusammendrücken, das verhindert der von der Natur angewiesene Raum für das Lungenorgan und die bestimmte Länge der Ausdehnung der Zwerchfellmuskeln. Dieses Zusammendrücken kann aber kein Wasser herausdrücken, es drückt nur Luft heraus, welche leichter als Wasser ist, und die zuerst fort muss. Sie wird durch das Wasser an tausend Stellen herausgedrückt, ja so deutlich sichtbar, dass wenn das Thier am Ende seinen Kopf unter Wasser sinken lässt, man die Bläschen aus des Thieres Mund aufsteigen sieht. Mischt sich Luft an unzähligen Stellen mit Wasser, so geht derselbe Prozess vor sich, der beim Champagner vorgeht, d. h. es entsteht Gischt. Er muss allemal entstehen, und da am meisten vorhanden sein, wo die Luft allemal und meistens zusammenströmt, in der Luftröhre; also muss Gischt allemal vorhanden sein und wenn er fehlte, so hat das einen andern Grund. Davon später. Dehnt sich jetzt wieder die Lunge aus durch Zusammenziehen des Zwerchfells, so ist sie wieder in derselben Lage wie früher, d. h. es muss wieder Wasser eingezogen werden in die Lungen durch

den Druck der äussern Luft, und so fort, bis am Ende ein grosser Theil der Lungen voll Wasser ist, welches sich in die Luftröhre und Bronchien hin einsenkt und von der Mitte anfängt, wo die Bronchien am weitesten sind und am nächsten an die Atmosphäre bis nach Aussen.

Fühlt das Thier, dass sein Organ für die Blutreinigung grösstentheils unbrauchbar geworden ist, so schnappt es immer mehr nach Luft, d. h. es dehnt die Lungen ganz ungemein aus und da der Tod eher eintreten muss, ehe die Luft ganz entfernt ist (ungefähr so wie der Tod auch eintritt, wenn ⅔ der Haut verbrannt ist, oder eine unter der Luftpumpe brennende Kerze, wenn das Oxygen verbrannt ist, erlöscht), so ist auch immer ausser dem Wasser in den Lungen noch Luft enthalten, und zwar bei Thieren, die an die Oberfläche kommen, ziemlich viel, so dass die Lungen fortwährend nach dem Tode schwimmen. Man kann es deutlich sehen, wie die letzten Athemzüge recht tiefe sind; es ist eine Athemnoth, wo der Ertrinkende seine Lungen und sein Herz zu erleichtern sucht durch tiefe Inspiration, so dass die Bauchmuskeln in grosser Action beim Inspiriren sind und der Bauch bei einer solchen tiefen Inspiration ganz dick wird, bis endlich die Lungen erlahmen und das Thier immer schwächer werdend den Kopf sinken lässt, dann kommen auch noch einzelne Athemzüge in seltenen und langen Pausen, mit Aufsteigen von Luftbläschen beim Ausathmen, und endlich hört auch dies auf; das Thier ist todt.

Dass das Thier unter Wasser einathmet, das beweist die eingedrungene fremde Flüssigkeit; dass es

auch ausathmet, das beweist erstens, dass es unter Wasser dumpf **schreit**, wenn man es anfangs kneift. Späterhin wird das Bewusstsein immer trüber und es fühlt es nicht mehr. Es schreit deutlich, vernehmlich, wie ein Kind unter einem Rock, so dass ein Kind, welches einmal Luft geathmet hat, z. B. bei der Wendung, wohl nachher unter dem Wasser, was hinter dem Kinde sitzt, schreien kann. Eine Erfahrung, die mein sehr geehrter Vorgesetzter, Medicinalrath Dr. *Zitterland*, gemacht hat; zweitens beweisen dies die anfangs grossen, nachher immer kleiner werdenden Luftbläschen. Dass dabei zugleich auch Wasser geschluckt wird, versteht sich, sobald das Wasser in den Schlund kommt und habe ich eben bewiesen, denn durch das Athmen kommt es in den Schlund.

Es steht also fest:

1) **Ein Thier schluckt beim Ertrinken Wasser, viel Wasser, und zwar so viel, dass es ganz dick wird.**

2) Ein Thier **athmet Wasser und Luft und zwar so viel, dass die Lungen noch einmal so ausgedehnt von Luft sind**, welches geathmete Wasser beim Durchschnitt der Lungen und auf der Oberfläche marmorirt erscheint, und welches die Lungen, zum Unterschiede von der Anfüllung mit luftförmigen Körpern, allein fester, straffer macht und jedenfalls um so viel absolut schwerer, als Wasser in ihnen enthalten ist, welches Wasser sich mit der in der Lunge vorhandenen Luft oder der ausgeathmeten Luft innig durchdringt und am meisten in der Luftröhre, dann aber auch in den grössern oder der Luftröhre nähern Bronchien, als **Gischt** zu erkennen ist.

3) Ist das Thier ertrunken, so bleibt der Kopf nach unten hängen, der sich in der letzten Zeit von selbst gesenkt hat durch die mehr und mehr eintretende Schwäche des Ertrinkenden, als der schwerste Theil; und der Bauch als der leichtere geht etwas in die Höhe, d. h. alles Blut senkt sich nach dem Tode mehr nach dem Kopfe, d. h. die Leichenhyperämie findet zuerst an den obern Theilen statt, während sie sonst unten stattfindet. Liegt die Leiche auf dem Gesicht, was bei Menschen meistens der Fall ist, wegen der Schwere der Arme und Neigung derselben nach vorn zu fallen, so findet also am Halse, Kopf und Brust eher Fäulniss statt, wie am Bauche, was sonst umgekehrt der Fall ist und *Orfila* und *Devergie* müssen Recht haben, wenn sie diese Thatsache constatiren.*)

4) Durch das Ersticken, wovon das Ertrinken ein Unteract ist, geht die Oxydation des Blutes nicht mehr vor sich oder wenigstens allmählig nicht mehr. Hierdurch bleibt der Kohlenstoff im Blut, es ist schwärzer als sonst und weil der Gerinnung machende Sauerstoff nicht mehr da ist, ist es flüssig. Der Mensch stirbt an Ueberfüllung des Blutes mit Kohlenstoff, *anthrakaemia*, wie er stirbt an *Uraemia*, *Cholemia acutissima*. Das flüssige Blut senkt sich, wie wir eben gesehen haben, zu den tiefsten Stellen. Daher die scheinbare Apoplexie (ich habe nie Blutaustritt gesehen), daher Herausquellen des Blutes aus dem Schädel, daher die injicirten Augen, die etwas hervortreten, daher vielleicht die dicke Zunge, obschon es nicht zu läugnen ist, dass

*) Vgl. meine bestätigenden Beobachtungen im „zweiten Hundert" meiner „gerichtlichen Leichenöffnungen", Berlin, 1853. 8. S. 107. *C.*

dies vielleicht von Anhäufung des venösen, nicht oxydirten Blutes entsteht.

Leichenöffnung. Necroscopie.

Die Thiere unterscheiden sich auf den ersten Blick von nicht ertränkten dadurch, dass die Brust mehr ausgedehnt ist, wie auch der Leib sichtbarlich aufgetrieben ist. Es war dies um so auffallender, als die Thiere nach dem Tode abgezogen wurden und dazu an den Beinen aufgehangen wurden, wo doch das Wasser nach unten fliessen musste. Trotzdem, dass häufig Wasser aus dem Maule abfloss, waren die Leiber auffallend dicker, als die von nicht ertränkten Ziegen, die meistens zum Versuche genommen wurden. Einigemal, nicht immer, namentlich bei einem Thier, das mit Gewalt über den Wassereimer gebogen wurde, um es zu ertränken, gedrückt und mühsam festgehalten wurde, fand sich Mist am After. Die Augen standen immer offen und sahen bestäubt aus. Die Zunge war meist zwischen den Zähnen. Beim Abziehen der Haut floss viel dünnes schwarzes Blut ab, namentlich am Halse, wo es ausfloss, als wenn alles heraus laufen wollte. Ich muss aber bemerken, dass die Section meist gleich nach dem Tode vorgenommen wurde.

a) In der Kopfhöhle fand sich etwas mehr Röthe als sonst und marmorirte Blutpunkte an vielen Stellen.

b) Bauchhöhle. Der gleich hervortretende an seiner Farbe erkennbare weisse Magen meist sehr ausgedehnt, oft äusserlich die als Ertränkungsflüssigkeit gebrauchte Dinte durchscheinen lassend, und entweder mit geronnener, mit schwarzen Din-

tenpunkten versehener Milch gefüllt, oder mit vieler flüssiger Dinte angefüllt. Alle Därme geröthet, der Dünndarm noch einmal so sehr ausgedehnt, namentlich zu erkennen am Dickdarm. Der Mist dunkel gefärbt, der Dickdarm, namentlich der Blinddarm, liess an den leeren Stellen viel Dinte auslaufen. Die Blase in den meisten Fällen nicht gefüllt; in dem oben angegebenen Falle, wo das Thier auf den Unterleib arg gedrückt wurde und Mist abgab, war sie gefüllt. Die Leber braun, dunkler, olivenfarben.

c) Brusthöhle. Die Lungen noch einmal so gross, als normal, namentlich ein kleiner Appendix links ganz ungemein ausgedehnt, von grossen, schwarzen Dintenflecken gefärbt, marmorirt, sie selbst schwerer anzufühlen, festen Widerstand dem Finger entgegen setzend, nicht matschig, ödematös, wie angefülltes erectiles Gewebe, das Herz bedeckend, weit nach vorn, unten viel weiter herabgehend, dunkelrother von Farbe, auch an den nicht schwarzen Stellen. Beim Einschneiden in diese schwarzen Stellen, auch diese durch das Gewebe gehend, durch und durch schwarz; beim Einschneiden in diese Stellen quoll mit Dintenpunkten gemischter Gischt heraus, von selbst beim Schnitt, ohne Druck, es blieb und verschwand nicht beim Auseinanderziehen des Schnittes, so dass ein leerer Raum entstand und aller Druck seitens der Hand aufhören durfte; die Luftröhre allemal voll Gischt, es sei denn, dass das Thier längere Zeit nach dem Tode gelegen hatte; schnitt man die Luftröhre an einer

Stelle durch, so entstand er allemal wieder aufs neue, namentlich liess er sich beim Drücken mit Leichtigkeit allemal wieder aufs neue hervorpressen, und er verschwand nie, so lange die Lungen mit Wasser gefüllt waren. Die Ränder waren nie schwarz, die Marmorationen allemal in der Mitte, d. h. an den stumpfenRänden wohl, nicht an den scharfen. Die Färbung bestand also da, wo die Bronchien der Luftröhre am nächsten waren. Es fand sich aber auch Gischt, wenn man in die scharfen Ränder einschnitt bis aufs Schwarze, der dann allemal stehen blieb.

Bei in reinem Wasser ertränkten Thieren waren die Lungen nur etwas röther gesprenkelt und massenhaft, aber auch hier Gischt, nur reiner weiss, nie blutgefärbt. Die Luftröhre röther, etwas Blut floss allemal mit aus der Luftröhre; namentlich, wenn sie umgekehrt aufgehangen wurde. Die Lungen schwammen auf dem Wasser mit Herz und Leber, und liessen sich gar nicht unter Wasser halten. Das Zwerchfell war immer gewölbt, der Kehldeckel immer aufrecht. Wurden die Lungen umgestülpt und zusammengesteckt, so dass die Luftröhre nach unten stand, so floss blutiges Wasser, entweder schwarz mit Dinte oder rein, je nachdem, tropfenweis aus, bis die Lungen vertrockneten und bemerkte ich, dass die schwarze Marmoration, zuoberst allmälich zuerst erblasste und dann ganz verschwand; unten blieb sie. Bei Lungen, die keinem Ertränkten angehörten, floss auch nichts aus der Luftröhre, kam auch kein Gischt aus der Luftröhre bei leichtem Druck. Beim Einschneiden zeigten diese nicht marmorirten, nicht vergrösserten, nicht gesprenkelten

ganz und schrie. Sie wurde nun zum 2ten mal in Dinte erträinkt. Bei der Section waren die Lungen tief schwarz, marmorirt. Die Luftröhre gab Gischt, Stück für Stück abgeschnitten immer wieder aufs Neue, namentlich beim Druck. Beim Einschneiden der Lungen, sofort Gischt; noch mehr beim Drücken, selbst an den ganz dünnen Rändern der Lunge, der beim Ausziehen des Gewebes nicht wieder verschwand, was bei nicht ertränkten Ziegen gar nicht der Fall war.

VIII. Eine Lunge, mit Dintenflüssigkeit ertrunken, wurde angehängt, d. h. die Luftröhre unten. Sie liess tropfweise, aber langsam und wenig Dinte mit Blut fahren, so dass sich die obern Stellen langsam entfärbten. Endlich vertrocknete sie. Eine nicht ertränkte Lunge gab nichts ab.

IX. Eine Lunge eines nicht ertränkten Thieres und ein junges nicht ertränktes Thier wurden in Dinte gelegt. In die Lunge war nichts eingedrungen, bloss die Oberfläche war gefärbt. Beim Schnitt rein, kein Gischt. Im todten Thier fand sich nicht eine Spur von Dinte, weder in die Lungen oder auf der Oberfläche derselben, noch im Magen u. s. w.

X. Ein Thier läuft langsam voll Wasser, und gleicht hierin einer aufs Wasser geworfenen Flasche. Das Wasser läuft ein und die Luft heraus, bis die letzte ausquillt und die Flasche sinkt. Jedes Thier liess den Kopf nach dem Tode sinken, und schwamm so mit etwas erhabenem Hinterleibe, so dass der Kopf des Thieres der tiefste Theil war und dahin sich das Blut senken muss. (Apoplexia? Beginn der Fäulniss.)

XI. Es wurde eine Lunge in Verbindung mit Leber und Herz genommen von einem Thier, was ersäuft

war, und eine die nicht ersäuft war, sie schwammen beide. Es wurde an jede ein Gewicht gebunden, was so schwer und schwerer war, wie die Lunge an und für sich; die nicht ertrunkene Lunge sank sogleich schnell; die andere blieb, trotz anhängendem Herzen und Leber und Gewicht schwimmen, weil sie ausgedehnter war.

XII. Es wurde ein Gummielasticum-Strumpfband für Kinder in mehrere Riemchen zerschnitten und um beide ertränkte Lungen mit dem Herzen gebunden, von der Seite und von oben. Die eine Lunge war dadurch ganz steif, wie der Penis, die andere liess sich nicht steif machen, sie schlotterte hin und her, war schlapp, flaccide.

XIII. Eine in Wasser ertränkte Lunge wurde in Dinte gelegt. Sie blieb 4 Tage darin. Es hatte sich keine Spur Dinte hineingezogen. Versuch um die Wassergänge künstlich zu färben.

XIV. Lungen, in die Dinte mittelst eines Trichterchens hineingeschüttet war, zeigten auch schwarze Marmoration, aber die Dinte lief beim Schnitt aus und es zeigte sich kein Schaum, als nur der früher dagewesene, jedenfalls war er wesentlich vom Gischt verschieden.

XV. Das Gehirn fand sich allemal mehr geröthet, aber darin zeichnete es sich in nichts vor allen innern Organen aus. Alles war dunkler geröthet und das kommt daher, dass das Blut dunkler gefärbt ist, selbst die Nieren u. s. w. waren dunkel. Man sieht das venöse Blut besser in den kleinsten Gefässen, wie das arterielle, was man, sehr fein vertheilt, gar nicht sieht.

XVI. Das Zwerchfell war immer gewölbt. Der Kehldeckel stand immer aufrecht, er war ganz weiss.

XVII. Es wurde in eine mit Wasser ertränkte Lunge, nachdem sie aufgehangen, etwas rothe Dinte durch die Luftröhre geschüttet. Das Resultat war, dass sich von der Dinte hellere Spuren vielfach zeigten.

XVIII. Eine Ziege wurde bis an den Rücken ins Wasser gehalten, ihr Haar richtete sich steif auf und blieb stehen.

XIX. Die *Riedel*'schen Versuche zur Erkennung der mit Wasser gefüllten Gänge, durch gefärbte Einspritzung und Lufteinblasen, hat der Dr. *Kanzler* abgethan.

Wir kommeu nun zu den Zeichen, die den Wassertod mit Sicherheit beweisen sollen.

So wie die Erstickung durch Erhängen sichere Kennzeichen hinterlässt, ebenso muss auch die Erstikkung durch Wasser sichere Kennzeichen hinterlassen.

Das, was das Athmen verhindert, wie beim Hängen der Strick, das, was die Luft abschliesst, ist das Wasser, und da dieses hier sich sogar in den Körper begiebt, so muss:

1. Der Gischt und Wasserausfluss aus den Lungen

das sicherste Kennzeichen geben. Es findet sich, wie gesagt, mit Luft gemischt, als rein weisser, nicht blutiger Gischt in der Luftröhre, jedesmal beim Druck auf die Lungen hervorkommend. Ist der Gischt ausgelaufen, oder in der Luftröhre verschwunden, wie er es allemal thut, wenn längere Zeit verflossen ist, so braucht man blos zu drücken auf die Lungen, um ihn sofort wieder erscheinen zu sehen. Es geht damit, wie mit einem Glase schäumender Flüssigkeit. Der

oberflächliche Gischt verschwindet mit der Zeit, aber der in der Lunge mit dem Wasser gemischte nicht, weil das Wasser die Luft fest gebunden hat, ungefähr wie kohlensaures Mineralwasser, wird es geschüttelt, so zeigt er sich wieder. Hier kann nichts aus den Lungen abfliessen, folglich muss er sich wieder bilden, obschon nicht so stark wie früher. Tritt die Fäulniss ein in den Lungen, so möchte die Probe nicht sicher sein. Haben ihn frühere Experimentatoren und Aerzte nicht gesehen, so war dies Verhältniss vorhanden und es hätte nur der eben angegebenen Procedur bedurft. Ebenso findet er sich in den Lungen, namentlich da, wo die Bronchien am weitesten sind und die Luft oder das Wasser der Luftröhre am nächsten ist, aber auch weiter. Es hat aber bei der sehr spät eintretenden Fäulniss gewiss immer seinen Werth, da nach dem Tode weder Luft noch Wasser, die Elemente des Gischtes, sich in die Lungen hinein ziehen können. Schneidet man ein, so quillt er sogleich hervor, und zwar ohne Druck, weil die gefüllten Nachbartheile von selbst drücken, was nicht bei einer wasserleeren Lunge der Fall ist. Ebenso bleibt er stehen, was wiederum bei einer wasserleeren Lunge nicht der Fall ist, sobald man die Lunge auseinander zieht, um den Druck aufzuheben, so reichlich ist er vorhanden; ja er ist bis an den Rändern, und zwar den scharfen hin, sichtbar. Es beruht dies alles auf reichliches Wasser und Luftathmen, und wird vorausgesetzt, dass der Mensch, wie er ja immer thut, einmal aufkommt oder schreit, nicht dass er gleich am Schlage stirbt. Mit dem Schlagfluss scheint es eine eigenthümliche Sache zu sein, und wird er gewiss weit mehr ange-

nommen, als er sich in der Natur finden möchte, vgl. darüber die Stelle von der Flüssigkeit des Blutes.

Das Wasser fliesst, wie oben gesagt, beim Umkehren der Lunge tropfenweise ab, doch nur in geringer Menge, selbst wenn die Luftröhre leer gelaufen ist, und das Laufen hört endlich nur auf, weil die Lunge äusserlich und in den Gängen zu bald zusammenfällt. Da nun in eine todte Lunge kein Wasser hineinlaufen kann und Wasser in den Lungen voraussetzt, dass es bei Lebzeiten eingeathmet sei, so muss das Thier oder der Mensch, wenn sich Wasser in den Lungen, entweder beim Umstülpen oder als Gischt, findet, ertrunken sein, es sei dann, dass es eingespritzt ist, was gewiss nie bei gerichtlichen Fragen in Betracht kommt, auch durch den Mund so gar leicht nicht ist.

Dass Wasser in die Lungen hineinfliessen kann, wenn das Maul weit aufgesperrt erhalten war, und das Thier mit erhobenem Kopf festgehalten wird, muss wahr sein; siehe Versuch XIV.; kann aber gar nicht interessiren, da todte Thiere im Wasser allemal den Kopf nach unten haben, so dass eher Wasser heraus- als hereinfliessen kann.

2. Vermehrtes absolutes Gewicht der Lungen und des Thiers.

Es ist natürlich, dass so viel Wasser ein Thier athmet, so viel schwerer die Lunge ist; sowie, so viel Wasser ein Thier trinkt, so viel schwerer muss das Thier sein, das ist bei Ziegen $1\frac{3}{4}$ Pfd. — $2\frac{1}{2}$ Pfd. pp. = $\frac{3}{4}$ Pfd. Unterschied auf das kleine Thier, d. h. es ist fast noch einmal so schwer und $1\frac{1}{4}$ Loth Diffe-

renz der Lungen. Es begründet also schon eine so auffallende Schwere des Cadavers den Verdacht des Ertränkungstodes.

Da man das Gewicht der Lungen in natürlichem Zustand nicht kennt, so möchte man leicht dies Zeichen verachten. Man kann es aber leicht finden, wenn man nur ausrechnet und zu ermitteln sucht, der wie vielste Theil an Gewicht die Lunge gegen den Körper ist. Dann sagt man: die Lunge wiegt im gegebenen Falle soviel, überhaupt wiegt sie soviel, ergo ist sie so viel schwerer, um wie viel sie Wasser geschluckt hat. Vorausgesetzt, dass man erst die von Wasser entleerte Leiche (d. h. das Wasser der Därme und des Magens), gewogen hat und nun dadurch das Verhältniss gefunden hat.

3. Grössere specifische Leichtigkeit der Lungen.

Die Lungen sind sehr ausgedehnt, ohne gerade so sehr viel Wasser aufgenommen zu haben, daher sind sie specifisch leichter, als andere Lungen, weil sie bei einer gegebenen Masse mehr Wasser verdrängen, und im Wasser einen grössern Raum einnehmen. Nimmt man nun ein bestimmtes Gewicht, was unter allen Umständen gewöhnliche Lungen zum Sinken bringt, so wird dies Gewicht nicht ausreichen bei Lungen Ertränkter, selbst wenn beim Thier Herz und Leber daran hangen bleiben. Ob beim Menschen? das muss erst die Probe lehren. Ich habe vor einiger Zeit eine in Mistwasser ertränkte Kinderleiche zufällig zur Obduction bekommen. Damals kannte ich dies Zeichen nicht. Die andern fanden sich alle, namentlich die um-

geheure Ausdehnung, sehr gut bestätigt, so wie Mistwasser in der Luftröhre und im Magen.

4. Vermehrte Festigkeit des Lungengewebes.

Die Lunge nimmt durch das Wasser die Gestalt von aufgeschwollenem erectilem Gewebe an. Der Penis besteht aus unzähligen Höhlen und venösen Geflechten. Werden diese mit Blut gefüllt, so schwillt er an, und wird nicht matschig, sondern fester, derber; je mehr Blut er enthält, desto derber wird er. Wird er von den Seitenmuskeln festgehalten in der Erection, so nennt man ihn steif. Dasselbe Manöver kann man mit den Lungen machen, wenn sie voll Wasser sind. Hier ist eine wässrige Flüssigkeit in Zellen. Bindet man das Herz in der Mitte und beide Lungen durch Gummielasticum-Bänder zusammen und zieht man welche von oben nach unten über die Lunge, so ist die aufgeschwollene Lunge steif, d. h. sie lässt sich nicht mehr umdrücken, während die luftgefüllte Lunge flottirt, schlapp ist.

5. Anschwellung des Unterleibes, Wasser in dem Magen und den Därmen.

Daran reiht sich das Zeichen von der 2ten Ursache des Sterbens im Wasser, vom Wasserschlucken, die Anschwellung des Unterleibs. Weil das Thier Wasser schluckt, muss sie immer vorhanden sein und dass sie in bedeutendem Maasse vorhanden ist, ergibt das Resultat der Section. Der Bauch ist weit aufgetrieben aber nicht tympanitisch und beträgt bei einer Ziege, die neugeboren und von Mittelgrösse ist, 3 Zoll 1 Linie, an der letzten Rippe genommen, während eine Ziege,

die nicht im Wasser ertrunken ist, eine Ausdehnung von 1 Zoll 6 Linien hat. Dabei ist der Brustkasten im letzten Falle flach zusammengedrückt, im ersten deutlich aufgetrieben. Dabei ist Wasser im Magen und in Därmen. Ist also dies der Fall, so ist der Beweis geliefert, da in todte Körper, die nicht ertränkt sind, kein Wasser in Magen und Därme gelangen kann.

6. Abweichendes Eintreten der Fäulniss von oben herab.

Das von *Devergie* angegebene und von *Orfila* und *Casper* bestätigte Zeichen, dass die Fäulniss zuerst im Gesicht, Hals und Brust eintrete, hat seinen natürlichen Grund in dem Sinken des Kopfes nach unten und in dem Liegen der menschlichen Leichname, wegen des Herabfallens der Arme auf der Brust, so wie der grossen Flüssigkeit des Blutes. Nun wird es da am ersten faulen, wo es am meisten vorhanden ist; wie dann auch bei allen Erstickten die Brust röther ist als der Bauch, abgesehen davon, dass flüssiges Blut überhaupt leichter fault, wie dies im Faulfieber, Wassersucht, bei durch Kohlendunst Erstickten auch der Fall ist. Beim Faulfieber und der Wassersucht entsteht die Flüssigkeit des Blutes durch Mangel von Innervation.

Die übrigen Zeichen sind unbestimmt. Von der Blase habe ich oft gesprochen. Sie ist beim stärksten Druck oft voll und umgekehrt. Von der Gänsehaut wollte ich erst keine Notiz nehmen. Endlich kam ich auf den Gedanken, auch diese bei der Ziege feststellen zu wollen. Ich liess also eine Ziege in einen Eimer Wasser setzen, so dass das Rückenhaar herauskam. Bei dem entstandenen Kampfe richtete sich dies sofort in die Höhe (Vers. XVIII.) und blieb nach dem Tode steif

stehen, zum Zeichen, dass ein Krampf in der Haut stattgefunden hatte, Gänsehaut, welche nach dem Tode blieb.

Uebersicht des Resultats des Dr. *Kanzler* in Parallele mit den meinigen.

1 — 9. „Ertrinkende schlucken jedesmal Wasser, wenn auch keine grosse Menge." — Schluss-Passus falsch.

2 — 12. „Jeder Ertrinkende athmet Ertrinkungs-Flüssigkeit ein, welche sich fast immer als flüssiger Schaum und nur selten als blosse wässrige Flüssigkeit vorfindet," — beim Druck immer Schaum vorhanden.

3 — 8. „Lungen Ertrunkener haben immer etwas volleres, umschliessen das Herz dichter," — sie sind fast noch einmal so ausgedehnt.

4 — 13. „Nach dem Tode dringt Ertrinkungs-Flüssigkeit nur unter künstlicher Beihülfe und unter sehr begünstigenden Umständen in die Luftwege, und ist dann niemals schaumig;" — richtig, hat für die Praxis keinen Werth.

5 — 6. „Die Einspritzung einer farbigen Flüssigkeit in die Lunge, um daraus zu erkennen, ob ein Individuum in das Wasser todt oder lebendig gebracht ist, zeigt sich in der Praxis gänzlich unbrachbar" — ??

6 — 7. „Dasselbe gilt von der Luft" — richtig.

7 — 3. „Das Zwerchfell ist bei Ertrunkenen immer hoch nach der Brust gewölbt;" — liegt in der Erschlaffung der Muskeln nach dem Tode.

Für den Stand der Höhe hat man keinen Maassstab.

8 — 2. „Der Kehldeckel steht immer in die Höhe, die Thiere mögen ertränkt sein oder nicht;" — ja, liegt in der Elastizität des Knorpelgewebes.

9 — 11. „Das Blut Ertrunkener ist kirschroth und in hohem Grade flüssig;" — bestätigt.

10 — 1. „Die Blutfülle des Gehirns und seiner Häute erreicht bei Ertrunkenen selten einen hohen Grad und steigert sich niemals bis zu blutigen Extravasaten;" — sie ist gleich der aller übrigen innern Eingeweide, deren Blut man deutlicher sieht, weil es allgemein venös ist.

11 — 4. „Eine grössere Erhabenheit des Unterleibes findet nicht statt, wohl aber eine etwas grössere der Brust, welche indessen sehr wenig bemerkbar ist" — ganz falsch.

12 — 5. „Die Urinblase ist bei Ertrunkenen immer mehr oder weniger gefüllt, niemals vollkommen leer;" — ist zufällig, bald leer, bald voll.

So wäre ich denn zum Schluss gelangt und erlaube mir, die gewonnenen Resultate praktisch anzuwenden. Will man einen Ertrunkenen beleben, so muss die Ursache des Wassertodes, das die Luft abschliessende Medium, wie beim Erhenkten der Strick von der Kehle, so das Wasser hier aus den Lungen, geschafft werden. Was von dem alten Umstülpen zu erwarten ist, lehrt Versuch VIII.; es muss also das Wasser mit Gewalt entfernt werden. Ich habe zu dem Ende eine grosse Spritze genommen, an der Spitze mit

einem Läppchen umwickelt zum Einführen ins Maul, dann liess ich die Nasenlöcher zuhalten und pumpte das Wasser aus den Lungen. Wurde dieser Versuch mit Vorsicht unternommen, nicht zu spät, mit Unterbrechung, so gelang er häufig, wenn auch nicht immer.

Wenn nun diese Arbeit dazu beigetragen hat, dass die Vorstellung, die man sich vom Wassertode macht, klarer wird, so bin ich für meine Bemühung entschädigt; mit Freude und Stolz würde ich aber erfüllt werden, wenn sie praktisch aufgefasst, das Mittel zur Lebensrettung für Viele würde.

19.

Amtliche Verfügungen.

I. Betreffend die Zulassung der Aerzte zur Physicats-Prüfung.

Die Bestimmung des §. 75. des Prüfungs-Reglements vom 1. December 1825, nach welcher nur diejenigen Aerzte, welche eine viel seitige Bildung nachweisen und die Staats-Prüfungen mit einem ausgezeichneten Erfolge zurückgelegt haben, zu der Physicats-Prüfung bald nach erlangter Approbation, alle übrigen aber erst nach Verlauf mehrerer Jahre zugelassen werden sollen, wenn sie ausser einem guten moralischen Betragen zugleich nachweisen können, dass sie während dieses Zeitraums als wissenschaftliche Aerzte einen guten Ruf, das Vertrauen ihrer Kranken und die Achtung ihrer Collegen sich erworben haben, ist bisher so interpretirt worden, dass die Candidaten, welche bei der Approbation die Censur „gut" oder „sehr gut" erhalten, übrigens aber den vorstehend erwähnten Bedingungen Genüge geleistet hatten, schon mit Ablauf von zwei Jahren nach erlangter Approbation zu der Physicats-Prüfung zugelassen wurden.

Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dass solche junge Aerzte nicht selten diejenige Reife des Urtheils und den Grad wissenschaftlicher Bildung noch nicht besitzen, welche unerlässlich sind, um die Qualification zur Anstellung als Physicus zu erlangen, dass sie mithin in der Prüfung den Anforderungen theils nur nothdürftig, theils gar nicht genügen konnten, und ihre Zurückweisung nothwendig wurde.

In neuerer Zeit hat überdies der Andrang solcher jungen Aerzte zu den Physicats-Prüfungen in unverhältnissmässiger Weise zugenommen, so dass voraussichtlich eine grosse Zahl derselben zur Anstellung im Staatsdienste entweder gar nicht oder erst spät wird gelangen können, und unter den zahlreichen Bewerbern um Physicatsstellen hat die überwiegende Mehrzahl stets nur die dritte Censur-Nummer in der Physicats-Prüfung erworben.

Um diesen unverkennbaren Uebelständen möglichst entgegenzuwirken, habe ich bereits der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen eine strenge Kritik der Leistungen der Candidaten in den Physicats-Prüfungen zur Pflicht gemacht.

Ausserdem bestimme ich auf Grund des angeführten §. 75. des Prüfungs-Reglements, dass von jetzt an nur diejenigen Candidaten, welche bei ihrer Approbation die Censur „vorzüglich gut" erhalten haben, bald nach erlangter Approbation sich zu den Physicats-Prüfungen melden dürfen, diejenigen aber, welche mit der zweiten Censur „sehr gut" die Staatsprüfungen bestanden, nicht früher als drei Jahre nach erlangter Approbation, und diejenigen, welche nur die dritte Censur „gut" erhalten haben, nicht vor Ablauf von vier Jahren nach ihrer Approbation zu den Physicats-Prüfungen zugelassen werden dürfen, vorausgesetzt, dass sie die übrigen im §. 75. des Prüfungs-Reglements vorgeschriebenen Bedingungen erfüllt haben.

Berlin, den 13. Juni 1855.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
von Raumer.

II. Betreffend die Nutzung der Cadaver von gefallenen Thieren.

Die Bestimmung des §. 5. der Verordnung vom 29. April 1772, wonach die Abdecker das ausser der Viehseuche crepirte und beim Schlachten unrein befundene Vieh (ausser dem, was davon zum Wegfangen der Raubthiere gebraucht wird) an dazu geeigneten Stellen vergraben sollen, hat zu Zweifeln darüber Veranlassung gegeben, ob die Ausnutzung solcher Thier-Cadaver zu gewerblichen Zwecken erlaubt oder polizeilich nicht zu gestatten sei. Zur Beseitigung dieser Zweifel wird der Königlichen Regierung Folgendes eröffnet:

Nachdem durch die Verordnung vom 8. August 1835 §. 92. ff. (Gesetz-Sammlung 1835, S. 240, 262 ff.) genügende sanitätspolizeiliche Vorschriften getroffen worden, um eine Ansteckung durch die Cadaver von Thieren zu verhüten, welche an Krankheiten gefallen sind, deren Uebertragung nicht allein auf andere Thiere, sondern auch auf Menschen möglich ist, da ferner auch in Betreff sonstiger unter Thieren entstehenden Seuchen und anderer ansteckender Krankheiten zur Verhinderung einer Ansteckung und Weiterverbreitung hinreichende polizeiliche Vorschriften bestehen, waltet kein Bedenken ob, bei Aufrechthaltung aller diesfälligen Verordnungen, sowohl den Abdeckern, als andern Gewerbtreibenden und Viehbesitzern, die Ausnutzung der Cadaver von Thieren zu gestatten, welche weder an einer ansteckenden Krankheit gefallen, noch bei ihrer Tödtung damit behaftet gewesen, noch endlich, wie namentlich bei der Rindviehseuche und andern gefährlichen Krankheiten, wegen Verdächtigkeit getödtet sind.

Durch die Beseitigung der Beschränkungen, so weit dieselbe hier-

nach stattfinden kann, wird hinsichtlich der zur Zeit noch einzelnen Abdeckereien zustehenden Zwangs- und Bannrechte nichts geändert. Auch bewendet es bei den polizeilichen Anordnungen wegen des Verscharrens der zu gewerblichen oder landwirthschaftlichen Zwecken nicht bestimmten Theile der Cadaver an den polizeilich dazu angewiesenen Orten, wie denn auch den Polizei-Behörden überlassen bleibt, nach Maassgabe der Verordnung vom 11. März 1850 über die Polizei-Verwaltung die, bei der Ausnutzung von Thier-Cadavern zur Verhütung übler Ausdünstungen und zur Vermeidung von Belästigungen des Publikums sich etwa als nothwendig ergebenden Anordnungen zu treffen.

Die Königliche Regierung hat hiernach das Erforderliche durch das Amtsblatt bekannt zu machen.

Berlin, den 13. Juni 1855.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
(gez.) *von Raumer.*

Der Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.
In Vertretung:
(gez.) *von Pommer-Esche.*

An
die Königlichen Regierungen zu Königsberg, Gumbinnen, Danzig, Marienwerder, Cöslin, Stettin, Breslau, Oppeln, Liegnitz, Potsdam, Frankfurt a. d. O., Magdeburg, Merseburg und das Königliche Polizei-Präsidium zu Berlin.

III. Betreffend die Verlängerungsfrist bei den Physicats-Prüfungs-Arbeiten.

In neuerer Zeit sind Gesuche um Verlängerung des Termins zur Einsendung der gerichtlich-medicinischen Probearbeiten so häufig eingegangen, dass ich mich veranlasst finde, darauf hinzuweisen, dass, nachdem die früherhin üblich gewesene achtmonatliche Frist zur Bearbeitung der *Themata medico legalia* auf ein volles Jahr festgesetzt worden, hierbei schon auf mögliche Unterbrechungen bei der Anfertigung der Probearbeiten in ausgedehntem Maasse billige Rücksicht genommen ist und demnach eine Verlängerung dieser Frist nur in ganz besonderen Fällen eintreten kann. Dergleichen Anträge werden daher, wenn sie nicht durch ganz ungewöhnliche Umstände motivirt werden können, fortan ohne Weiteres zurückgewiesen werden.

Die Königliche Regierung veranlasse ich demgemäss, solche bei Ihr eingehende Anträge nur ausnahmsweise und insbesondere nur dann zu befürworten, wenn Sie sich die Ueberzeugung verschafft hat, dass es dem Candidaten ohne eigene Schuld in der That unmöglich gewesen

ist, die zur Anfertigung der Probearbeiten erforderliche Zeit, welche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht ein Jahr betragen wird, zu gewinnen. Es wird daher hierbei auch auf die grössere oder geringere Schwierigkeit der Aufgaben Rücksicht zu nehmen sein.

Direct bei mir eingehende Gesuche der Candidaten um Verlängerung der Frist werden ohne Weiteres zu den Acten genommen und somit als abgelehnt betrachtet werden.

Die Königliche Regierung wolle demgemäss das Erforderliche durch die Amtsblätter bekannt machen.

Berlin, den 6. Juli 1855.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.
Im Auftrage.

An
sämmtliche Königliche Regierungen.

IV. Betreffend das Studium der Thierheilkunde.

Von Ostern 1856 ab werden zum Studium der Thierheilkunde auf der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin als Civil-Eleven nur solche Individuen zugelassen werden, welche den für Thierärzte erster Klasse vorgeschriebenen Lehrcursus von sieben Semestern zurückzulegen beabsichtigen, und ihre Befähigung dazu durch den Nachweis der Reife für die Ober-Secunda, *resp.* erste Abtheilung der Secunda eines Gymnasiums, oder der Reife für die Prima einer zu Entlassungsprüfungen berechtigten höhern Bürger- oder Realschule dargethan haben. Die hierüber lautenden Zeugnisse müssen mit dem Gesuch um Aufnahme in die Anstalt vorgelegt werden; der bisher gestattet gewesene nachträgliche Erwerb derselben nach erfolgter Aufnahme ist nicht mehr zulässig.

Hinsichts der Militair-Eleven verbleibt es dagegen bei den jetzt bestehenden Bestimmungen.

Die Königliche Regierung hat vorstehende Verordnung durch Ihr Amtsblatt bekannt zu machen.

Berlin, den 2. August 1855.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

An
sämmtliche Königliche Regierungen.

V. Betreffend die polizeiliche Meldung der Rotz- und Wurm-Krankheit.

Die den Eigenthümern von Hausthieren und den Thierärzten durch das Allerhöchst bestätigte Regulativ vom 8. August 1835 obliegende Verpflichtung, von den an ihren Hausthieren, *resp.* in ihrer Praxis vorkommenden ansteckenden Krankheiten bei Vermeidung der gesetzlichen Strafe ungesäumt polizeiliche Anzeige zu machen, wird nicht selten ausser Acht gelassen. Es wird dadurch die Anwendung der erforderlichen sanitäts-polizeilichen Maassregeln verabsäumt und zur weitern Verbreitung dieser Krankheiten Anlass gegeben. Vorzugsweise gilt dies hiesigen Orts von der Rotz-Krankheit der Pferde, welche oft entweder gar nicht, oder erst dann zur polizeilichen Kenntniss gelangt, wenn die Krankheit bereits den höchsten Grad erreicht und oft sämmtliche in demselben Stalle befindliche Pferde oder andere, mit denen eine Berührung stattgefunden, angesteckt hat. Sollen aber die gegen die Rotzkrankheit gesetzlich verordneten Maassregeln von Erfolg sein, so müssen sie schon bei dem Verdachte des Vorhandenseins jener Krankheit zur Anwendung kommen. Es bestimmt daher §. 119. des oben allegirten Regulativs, dass nicht nur an Rotz oder Wurm leidende, sondern auch dieser Krankheit verdächtige Pferde bei Vermeidung einer Geldstrafe von Fünf Thalern oder achttägigem Gefängniss, der Polizei-Behörde anzuzeigen sind, und §. 121. ebendaselbst, dass jedem Pferdebesitzer die Pflicht obliegt, sich und seine Knechte, Kutscher und Pferdewärter mit den Zeichen der Rotz- und Wurm-Krankheit bekannt zu machen und in zweifelhaften Krankheitsfällen, die mit dem Rotz Aehnlichkeit haben, einen approbirten Thierarzt oder Physicus zu Rathe zu ziehen. Hiernach haben eben sowohl diejenigen Pferdebesitzer und Thierärzte, welche die Meldung überhaupt unterlassen, als auch diejenigen, welche dieselbe nicht rechtzeitig gemacht haben, die gedachte Bestrafung zu gewärtigen.

Berlin, den 23. April 1855.

Königl. Polizei-Präsidium.

Lüdemann.

VI. Betreffend die Fäule der Schaafe.

Nach den uns zugegangenen Berichten hat sich in mehrern Gegenden unsers Regierungs-Bezirkes und insbesondere in den Kreisen Paderborn und Wiedenbrück während des vergangenen Herbstes und Winters die Fäule unter den Schaafen in sehr verbreiteter Weise und dergestalt gezeigt, dass mitunter ganze Heerden daran zu Grunde ge-

gangen sind und dadurch den Viehbesitzern ein beträchtlicher Verlust erwachsen ist.

So wenig nun die Heilkunde nach dem völligen Ausbruche dieser Krankheit leisten kann, zu welcher die Schaafe vermöge der Schlaffheit und Weichlichkeit ihrer Körperbeschaffenheit vorzugsweise geneigt sind, und die im Wesentlichen auf einer durch mangelhafte Ernährung erzeugten Blutarmuth und Verwässerung des Blutes beruht, und neben andern Erscheinungen wassersüchtige Anhäufungen im Zellgewebe und in verschiedenen Körperhöhlen und endlich eine allmälige gänzliche Entkräftung mit sich führt, so viel vermag zu ihrer Verhütung die möglichste Vermeidung ihrer gewöhnlichen Ursachen, so wie überhaupt eine zweckmässige Pflege und Wartung der Thiere, beizutragen.

Wir finden uns daher veranlasst, zunächst auf diese Ursachen aufmerksam zu machen, damit dieselben so viel als thunlich beseitigt werden können. Im Allgemeinen sind es schwächende Einflüsse aller Art, besonders aber Nässe oder doch Feuchtigkeit und unkräftige oder mehr oder weniger verdorbene Nahrung, sowie mangelhafte Pflege und Wartung. Daher entsteht das Uebel hauptsächlich in nassen Jahren und wenn das zum Futter für die Schaafe bestimmte Heu nicht gehörig trocken eingebracht, und desshalb leicht multrig wird, überhaupt in Zeiten des Misswachses, sowie ferner bei sogenannter Verhütung, nämlich dem Weiden auf sumpfigen moorigten Grasplätzen, und endlich auch bei zu lange fortgesetztem oder zu früh begonnenem Weidebetriebe, namentlich in nasskalter oder neblichter Witterung, und bei nächtlichen Hürden auf feuchten Lagerplätzen.

Sind nun auch manche dieser schädlichen Einflüsse in nassen Jahren und Gegenden, und beim Mangel eines trockenen gesunden Futters nicht ganz zu vermeiden, so suche man sie wenigstens so viel als möglich zu mindern und durch sorgfältige Wartung zu ersetzen. Insbesondere treibe man die Thiere nicht zu bald im Frühjahre auf die im Winter überschwemmt gewesenen und noch verschlammten, oder doch noch nassen niedrigen Wiesen und Weiden, reiche ihnen wenigstens bei dem Mangel guter Weideplätze vor dem Austreiben etwas trockenes Futter, am besten Heu, oder werfe ihnen, wenn dieses fehlt, Stroh vor, und lasse sie in dieser Jahreszeit bei kalter und nasser Witterung nicht zu lange im Freien. Vorzüglich sorge man aber im Sommer und Herbste für eine hinreichende Menge eines möglichst guten und trockenen Heu's zum Futter für den Winter, und streue, sobald man zum Einbringen eines solchen Heu's nicht im Stande gewesen ist, etwas Viehsalz zwischen dasselbe, um dessen Verderben thunlichst zu verhüten und den Genuss weniger schädlich zu machen.

Zeigen sich aber die bekannten Erscheinungen der Krankheit, anfangs durch matten, trägen Gang, durch Zurückbleiben hinter den gesunden Stücken der Heerde, dann durch Blässe der Augen, des Zahnfleisches und der übrigen Stellen der innern Maulhaut, unter gleich-

seitiger Anschwellung oder Auflockerung der letztern, sowie der äussern Haut, von welcher sich die Wolle in ganzen Fläden leicht abziehen lässt, durch Unordnungen in der Verdauung, bald Verstopfen, bald weiches Misten, welches am Ende unter fortwährender Verminderung der Fresslust in Durchfall übergeht, so ist höchst selten und nur dann noch Hülfe möglich, wenn sich kein Wurmleiden damit verbindet, und wenn den Kränklichern ausgesucht gutes Körner-Schrot und Wurzelfutter gereicht werden kann, und sich die vorgedachten schädlichen Einflüsse völlig vermeiden lassen.

Was die bei diesem Grade des Uebels anzuwendenden Arzneimittel betrifft, so werden allerdings noch Abgüsse, Latwergen oder Laken von aromatischen und bittern Kräutern, z. B. von Wachholderbeeren, Calmus, Alant, Angelica, Wermuth, ferner Auflösungen von Eisenpräparaten in Wasser, so wie bei anfänglicher Neigung zu Verstopfung, abwechselnd leichte Abführungen, mit Nutzen gebraucht; immer aber bleibt der Erfolg ein sehr zweifelhafter, und es ist daher die Hauptsache, die obengenannten Ursachen der Krankheit möglichst zu beseitigen, oder doch, so viel es geschehen kann, unschädlich zu machen.

Minden, den 1. April 1855.

Königl. Regierung.

VII. Betreffend die tollen Hunde.

Zur Ergänzung unserer Amtsblatt-Verordnungen vom 15. December 1817 und 11. September 1818 (Amtsblatt 1818, S. 2 und 658) wird hierdurch auf Grund der §§. 5. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 für den ganzen Umfang unseres Regierungs-Bezirks Folgendes verordnet:

Da es in vielen Fällen unmöglich ist, alle Ortschaften auszumitteln, mit deren Hunden ein toller Hund etwa in Berührung gekommen sein kann, so ist durch die Amtsblatt-Verordnung vom 11. September 1818, Nr. 5., angeordnet, dass in allen Orten im Umkreise einer halben Meile von den Orten, wo ein toller Hund nach den eingezogenen Nachrichten gewesen, sämmtliche Hunde sogleich angekettet und während sechs Wochen genau beobachtet werden sollen. Um die Durchführung dieser Anordnung, bei welcher es überall auf die äusserste Beschleunigung ankommt, für alle Fälle zu sichern, wird:

1) den Herrn Landräthen hierdurch ein- für allemal von uns die Befugniss ertheilt, die Ortschaften, auf deren halbmeiligen Umkreis obige Vorschrift Anwendung finden soll, jedesmal selbst festzustellen und öffentlich bekannt zu machen;

2) hiermit bestimmt, dass jeder Hund ohne Ausnahme, welcher ungeachtet einer solchen landräthlichen Bekanntmachung nicht sogleich und während der Dauer von sechs Wochen angekettet gefunden wird, getödtet, und dass dem Eigenthümer des Hundes ausserdem eine Polizeistrafe von 1 bis 10 Thlrn., oder im Unvermögensfalle entsprechende Gefängnissstrafe, auferlegt werden soll.

Gumbinnen, den 12. April 1855.

Königl. Regierung, Abtheilung des Innern.

VIII. Betreffend denselben Gegenstand.

Die Verbreitung der Wuthkrankheit unter den Hunden erfordert die Anordnung von Maassregeln, durch welche das Publikum gegen die Beschädigung durch tolle Hunde möglichst gesichert wird. Das Polizei-Präsidium verordnet daher, auf Grund des §. 11. des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizei-Verwaltung für den engern Polizei-Bezirk von Berlin, was folgt: 1) Kein Hund darf auf öffentlicher Strasse oder an Orten, wo das Publikum sich aufhält, verkehrt oder zu verkehren pflegt, angetroffen werden, der nicht mit einem aus Draht bestehenden, über die Schnauze des Hundes hinausreichenden, das Beissen schlechterdings hindernden Maulkorbe versehen ist. 2) Hunde, welche an den vorbezeichneten Orten mit solchen Maulkörben nicht versehen sind, werden von den von der Polizei-Behörde dazu beauftragten Personen weggefangen. Ausserdem verfallen die ermittelten Eigenthümer derselben einer Geldbusse bis zu 10 Thlrn, oder, im Falle des Unvermögens, einer verhältnissmässigen Gefängnissstrafe. 3) Derartige weggefangene Hunde werden getödtet. Die Wiedereinlösung vor der Tödtung bei dem Scharfrichterei-Pächter ist den Eigenthümern gegen Erlegung des üblichen Fanggeldes und der Futterkosten gestattet, vorausgesetzt, dass die Hunde unzweifelhaft gesund befunden worden. 4) Diese Verordnung tritt mit dem 20. Juli c. in Kraft. Uebrigens werden die betreffenden Gewerbtreibenden darauf aufmerksam gemacht, dass zweckmässig construirte Exemplare eines Maulkorbes in den Büreau's der Polizei-Hauptmannschaften, Neue Friedrichsstrasse 18. u. 19., Alexandrinenstrasse 35., Leipzigerstrasse 88., Grosse Hamburgerstrasse 13. u. 14., zur Ansicht ausgelegt sind.

Berlin, den 2. Juli 1853.

Königl. Polizei-Präsidium. (gez.) *v. Hinckeldey.*

Vorstehende Polizei-Verordnung wird hierdurch zur strengen Nachachtung in Erinnerung gebracht.

Berlin, den 7. August 1855.

Königl. Polizei-Präsidium. *Lüdemann.*

IX. Betreffend den Verkauf von Giften und Arzneiwaaren.

Mit Bezug auf §. 345. Nr. 2. des Strafgesetzbuchs für die Preussischen Staaten, wonach Jeder, der ohne polizeiliche Erlaubniss Gift oder Arzneien, so weit deren Handel nicht durch besondere Verordnungen freigegeben ist, zubereitet, verkauft oder sonst an Andere überlässt, mit Geldbusse bis zu Funfzig Thalern bestraft werden soll, verordnen wir auf den Grund der §§. 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetz-Samml. S. 265) für den hiesigen Regierungs-Bezirk Folgendes:

Wer die im §. 345. Nr. 2. des Strafgesetzbuchs für die Preussischen Staaten vom 14. April 1851 bezeichneten Waaren, so weit deren Handel nicht durch besondere Verordnungen freigegeben ist, desgleichen wer sogenannte Geheimmittel (Arcana) oder auch bekannte Stoffe als Heilmittel gegen Krankheiten oder Körperschäden ohne polizeiliche Erlaubniss zum Kaufe öffentlich anpreist oder feilbietet, oder solche Geheimmittel oder auch bekannte Stoffe verkauft oder an Andere überlässt, verfällt in eine Geldstrafe bis zu Zehn Thalern, an deren Stelle im Unvermögensfalle eine Gefängnisstrafe bis zu 14 Tagen tritt.

Merseburg, den 7. April 1855.

Königl. Regierung, Abtheilung des Innern.

20.

Kritischer Anzeiger neuer und eingesandter Schriften.

Die Contagiosität der Cholera, nachgewiesen aus mannigfachen nach den mitgetheilten Beobachtungen der Aerzte von Unterfranken und Aschaffenburg, so wie aus eigener Anschauung geschöpften Thatsachen, nebst Angabe zu empfehlender Sanitätsmassregeln, von Dr. *Georg Husemann* in Würzburg. Erlangen, 1855. 45 S. 8.

Die kleine Schrift ist wichtig für das Thema, denn sie liefert, wie die kürzlich erschienene *Brefeld*'sche Schrift, wieder die allerschlagendsten Beispiele der Contagiosität und Verschleppbarkeit der Krankheit von München aus in die Provinzen. Es ist sehr merkwürdig, wie gegenwärtig die uncontagionistischen Schriften mehr und mehr ausbleiben und die contagionistischen fast ausschliesslich erscheinen. Die Zeit der leidenschaftlichen Kämpfe ist vorüber und hat der der ruhigen, nüchternen Beobachtung Platz gemacht, die sich der Ueberzeugung zu keiner Periode hat verschliessen können, dass die Cholera eine ansteckende Krankheit sei! Von Cordons und Landsperr-Massregeln will freilich der Verf. auch dieser Schrift so wenig wissen, wie jeder andere ruhige, prüfende Beobachter, wogegen er mit Recht strenge Isolirung der Kranken und Local-Absperrungen empfiehlt, die auch in den hier citirten Fällen epidemische Verbreitung verhindert hat, nachdem die ersten Ausbrüche der Krankheit vorgekommen waren.

Reiner Stockhausen. Ein actenmässiger Beitrag zur psychisch-gerichtlichen Medicin für Aerzte und Juristen, mit Gutachten von Dr. *M. Jacobi*, Königl. Ober-Medicinal-Rath und Director der Provinzial-Irren-Heilanstalt zu Siegburg, und den Herausgebern:

